

Übungen zum Buch: Internet-Ökonomie – Grundlagen und Fallbeispiele der digitalen und vernetzten Wirtschaft, 4. Auflage

Prof. Dr. Reiner Clement

Prof. Dr. Dirk Schreiber

Paul Bossauer

Christina Pakusch

116 Fragen und Bearbeitungshinweise

Die 116 unterschiedlich schwierigen Übungsaufgaben dienen zum Prüfen und Trainieren des Erlernens, so dass Studierende gut vorbereitet in die Prüfung gehen können.

Hinweise zur Bearbeitung

1. Arbeiten Sie die Aufgaben zunächst selbständig, ggfs. in Gruppen, durch.
2. Es handelt sich um Bearbeitungshinweise, nicht um „Musterlösungen“. Hinweise zu offenen Fragen stellen nur eine mögliche Variante dar. Es sind daher auch weitere korrekte Antworten möglich, die hier aber nicht explizit aufgeführt wurden.

Übersicht zu den Fragestellungen:

Kapitel 2: Digitale Märkte im Überblick

- 1) Merkmale von Märkten
- 2) Sichtbarkeit von elektronischen Märkten
- 3) Eignung von Gütern für den elektronischen Handel
- 4) Potentielle Vorteile elektronischer Märkte
- 5) Ausrichtung elektronischer Märkte
- 6) Funktionalitäten elektronischer Märkte
- 7) Erlösformen auf elektronischen Märkten
- 8) Geschäftstypologie auf elektronischen Märkten
- 9) Leistungsangebot auf elektronischen Märkten

Kapitel 3: Güter in der Internet-Ökonomie

- 10) Digitalisierungsgrade
- 11) Eigenschaften digitaler Güter
- 12) Originärer und derivativer Produktnutzen
- 13) Netzeffekte
- 14) Formen der Standardisierung
- 15) Offene und geschlossene Standardisierung
- 16) Standardisierungsstrategien
- 17) Durchsetzung von Standards
- 18) (Nicht-)Kooperative Standardisierung
- 19) Größenwachstum von Netzwerken
- 20) Wert von Netzwerken
- 21) Wert des Internets

Kapitel 4: Produktion von digitalen Gütern

- 22) Kostenverläufe digitaler Güter
- 23) Folgen der Stückkostendegression bei digitalen Gütern
- 24) Produktionsbedingungen für digitale Güter

- 25) Eigenschaften digitaler Güter und ihre Folgen
- 26) Bedeutung von Verwertungsrechten und Kopiertechnologien
- 27) Bedeutung von Schutzrechten / Patenten

Kapitel 5: Konsum und Zahlungsbereitschaft

- 28) Nutzenmaximierung bei Informationen
- 29) Ausschließbarkeit und Rivalität in der Nutzung von Software
- 30) Informationsparadoxon
- 31) Eigenschaften und Beurteilung von Informationsgütern
- 32) Eigentumsrechte und Konsum von digitalen Inhalten
- 33) Nutzung globaler Güter am Beispiel Internet

Kapitel 6: Preis- und Erlösstrategien

- 34) Kriterien der Markteffizienz
- 35) Kundengetriebene Formen der Preisbildung
- 36) Reverse Pricing
- 37) Auktionsmerkmale
- 37a) Welche Ziele verfolgen Auktionen? Wann sind Auktionen sinnvoll?
- 38) Auktionsformen
- 39) Grade der Preisdifferenzierung
- 40) Vorteilhaftigkeit der Preisdifferenzierung
- 41) Optimale Tarifgestaltung
- 42) Flatrate
- 43) Optionstarife
- 44) Versioning
- 45) Produktbündelung
- 46) Optimale Bündelstrategie
- 47) FreeEconomics
- 48) Verkauf von Aufmerksamkeit

Kapitel 7: Intermediation: Direkte und indirekte Verknüpfung von Angebot und Nachfrage

- 49) Bedeutung der Intermediation
- 50) Transaktionskosten
- 51) Wert der vollkommenen Information
- 52) Asymmetrische Information
- 53) Verhaltens- und Qualitätsunsicherheiten
- 54) Kaufrisiken im Online-Handel
- 55) Signaling im Online-Handel
- 56) Disintermediation
- 57) Suchverhalten
- 58) Qualität von Suchmaschinen und Informationsgüter
- 59) Problematik von Suchmaschinen
- 60) Bewertung von Suchergebnissen
- 61) Preisvergleichssysteme
- 62) Empfehlungssysteme
- 63) Long Tail im Online-Handel
- 64) Mundpropaganda im Online-Handel
- 65) Reputation im Online-Handel

Kapitel 8: Kritische Masse-Effekt

- 66) Nachfragefunktion auf Netzwerkmärkten
- 67) Rohlfs-Nachfragefunktion und kritische Masse
- 68) Gleichgewichte auf einem Netzwerkmarkt
- 69) Netzeffekte und Nutzenkategorien
- 70) Diffusionskurve
- 71) Diffusionsmodell von Rogers
- 72) Bass-Modell

- 73) Mitläufer- und Pinguineffekt
- 74) Virales Marketing

Kapitel 9: Winner takes it all-Effekt

- 75) Winner takes it all
- 76) Bestreitbarkeit von Märkten
- 77) First-Mover-Vorteile
- 78) Markteintrittsspiel
- 79) Bewertung von Quasi-Monopolisten in der digitalen Welt
- 80) Lock-In Effekte
- 81) Wechselkosten
- 82) Pfadabhängigkeit

Kapitel 10: Mehrseitige Märkte

- 83) (In-)Stabilität eines Marktes
- 84) Netzeffekte und zweiseitige Märkte
- 85) Preisbildung auf zweiseitigen Märkten
- 86) Suchmaschine als zweiseitiger Markt
- 87) Eigenschaften webbasierter sozialer Netzwerke
- 88) Gebührengestaltung auf zweiseitigen Märkten
- 89) Multihoming auf zweiseitigen Märkten

Kapitel 11: Crowdsourcing

- 90) Anwendungsfelder Crowdsourcing
- 91) Crowdsourcing-Aufgaben
- 92) Crowdsourcing als zweiseitiger Markt
- 93) Ablauf Crowdsourcing-Projekt
- 94) Diskutieren Sie die Chancen und Risiken von Crowdsourcing
- 95) Gig Economy und Uber

Kapitel 12: Kollaborative Märkte

- 96) Formen von kollaborativen Märkten
- 97) Sharing-Plattformen
- 98) Allmendegüter
- 99) Commons und Gemeingüter
- 100) Open Source Software
- 101) Open Source Software-Netzwerke
- 102) Wikipedia als wissensbasiertes Kooperationsnetzwerk

Kapitel 13: Peer-to-Peer Märkte

- 103) Kollektivgutcharakter von Tauschbörsen im Internet
- 104) Lösungsansätze für Kollektivgutprobleme im Internet
- 105) Filesharing digitaler Güter
- 106) Idee des Bitcoin-Konzepts
- 107) Ausgestaltung des Bitcoin-Konzepts
- 108) Bewertung des Bitcoin-Konzepts
- 109) Funktionsweise von Hashwerten
- 110) Angriffsszenarien für den Bitcoin

Kapitel 14: Datenmärkte

- 111) Datenmarkt
- 112) Datenplattform-Betreiber
- 113) Geschäftsmodelle
- 114) Anwendungsfelder
- 115) Datenmärkte und Datenschutz
- 116) Die Bonitätsprüfung als Datenmarkt

Kapitel 2: Digitale Märkte im Überblick

1) Merkmale von Märkten

Vergleichen Sie Märkte unter den nachfolgenden Merkmalen:

Merkmale	Vollkommener Gütermarkt (Modellmarkt)	Realer Markt (z.B. PKW)	Elektronischer Markt
Gleichartigkeit der Güter			
Markttransparenz			
Reaktionsgeschwindigkeit			
Raum/Zeit-Beschränkungen			
Präferenzen			

2) Sichtbarkeit von elektronischen Märkten

- 2a) Welche Produkteigenschaften lassen sich auf elektronischen Märkten sinnlich wahrnehmen und bewerten?
- 2b) Warum ist die Unterscheidung zwischen dem Erstkontakt einer Internet-Präsenz und dem wiederholten Besuch einer Website wichtig?

3) Eignung von Gütern für den elektronischen Handel

- 3a) Welche Güter eignen sich für den Verkauf auf elektronischen Märkten? Welche Rolle spielt der Produktpreis?
- 3b) Beurteilen Sie die Eignung der folgenden Güterkategorien für den elektronischen Handel (Einstufung: 4 = sehr gut geeignet, 3 = gut geeignet, 2 = mit Einschränkungen geeignet, 1 = ungeeignet):

	Informationsphase	Kaufphase	Auslieferungsphase
Schuhe			
PKW			
Finanzinformation			
Medikament			
Rechtsberatung			
Immobilienkauf			

- 3c) Diskutieren Sie Vor- und Nachteile des Möbelkaufs auf elektronischen Märkten.

4) Potentielle Vorteile elektronischer Märkte

Erläutern Sie mögliche Ansatzpunkte zur Verbesserung von Marktprozessen in einzelnen Marktphasen durch ICT für Anbieter und Nachfrager:

Kriterium	Marktseite	Marktphasen		
		Anbahnung	Vereinbarung	Abwicklung
Funktionalität	Nachfrager			
	Anbieter			
Transaktionskosten	Nachfrager			
	Anbieter			
Bequemlichkeit	Nachfrager			
	Anbieter			

5) Ausrichtung elektronischer Märkte

Welche Ausrichtung eines Marktplatzes ist bei folgenden Strukturen zu erwarten?

- Online-Reiseportal mit Verkauf von Flugtickets
- Einkaufsplattform für die pharmazeutische Industrie

- Gebrauchtwagenportal

6) Funktionalitäten elektronischer Märkte

Welche Funktionalitäten eines elektronischen Marktplatzes lassen sich unterscheiden?

7) Erlösformen auf elektronischen Märkten

Unterscheiden Sie direkte und indirekte Erlöse. Welcher grundlegende Unterschied besteht in der Generierung von Erlösen zwischen realen und elektronischen Märkten?

8) Geschäftstypologie auf elektronischen Märkten

Was besagt die 4C-Net-Typologie? Ordnen Sie Google in diese Typologie ein.

9) Leistungsangebot auf elektronischen Märkten

Was besagen das Singular-, Plural- und Symbiose-Prinzip?

Bearbeitungshinweise

1)

Merkmal	Vollkommener Gütermarkt (Modellmarkt)	Realer Markt (z.B. PKW)	Elektronischer Markt
Gleichartigkeit der Güter	Gegeben (homogene Güter)	Nicht gegeben (heterogene Güter)	Nicht gegeben (heterogene Güter)
Markttransparenz	Vollständig	Eher gering	Bei homogenen Gütern groß
Reaktionsgeschwindigkeit	Unendlich	Eher gering	Relativ groß
Raum/Zeit-Beschränkungen	Nicht vorhanden	Vorhanden	Werden aufgehoben (z.B. keine Bedeutung von geographischen Grenzen und Ladenöffnungszeiten)
Präferenzen	Nicht vorhanden	Vorhanden	Vorhanden, gute Möglichkeiten zur ICT-gestützten Erfassung der Präferenzen (Personalisierung)

- 2a) Die physischen Eigenschaften von Produkten werden über die Sinne Sehen, Hören, Riechen, Schmecken und Tasten wahrgenommen und bewertet. Unter den Bedingungen des Online-Kaufs können nur zwei dieser fünf Sinne genutzt werden. Die fehlenden Möglichkeiten der Wahrnehmung müssen durch das Abwägen rationaler Faktoren ersetzt werden, z.B. Preis, Lieferzeiten, Verpackung und Diskretion beim Online-Kauf. Es kommt darauf an, wie es gelingt, über entsprechende Informationen eine Art „Brücke“ vom Produkt zum Kunden zu spannen. Vor allem für Produkte, bei denen ein physisches Erlebnis die Kaufentscheidung auslöst oder großes Vertrauen notwendig ist (z.B. Dienstleistungen), hat der Verkaufsort elektronischer Markt Nachteile. Eine lebendige Beratung und Kommunikation ist beim Online-Handel nicht immer zu erreichen.
- 2b) Während beim Erstkontakt die Website zur Beurteilung der Vertrauenswürdigkeit herangezogen wird, führen wiederholte Besuche und Käuferfahrungen mit einem Online-Händler dazu, dass das Vertrauen von Vorerfahrungen beeinflusst wird.
- 3a) Dominierend sind Gütergruppen, die sich vor dem Kauf hinreichend exakt beurteilen lassen und bei denen kein hoher Beratungsaufwand besteht (Suchgüter). Auch Güter, die mit hoher Regelmäßigkeit beschafft werden und bei denen die konventionellen Beschaffungswege mit einem relativ großen Transaktionsaufwand im Vergleich zum Warenwert verbunden sind, eignen sich relativ gut (z.B. Betriebsmittel, Büromaterialien, Rohstoffe).

Produkte mit niedrigen oder moderaten Preisen eignen sich für den elektronischen Handel tendenziell besser als teure Produkte. Eine Ausnahme bilden z.B. teure Flugreisen oder Tickets. Bei Produkten, bei denen die Qualitätserfassung auch im Offline durch sinnliche Wahrnehmung nicht möglich oder nebensächlich ist, steigt das Risiko des Erhalts mangelhafter Produkte im elektronischen Handel nicht. Das Schadensrisiko ist aus Sicht des Kunden dann Online wie Offline gleich hoch. Teurere Produkte werden also dann Online gekauft, wenn sich das Schadensrisiko in Ermangelung einer sinnlichen Überprüfbarkeit nicht erhöht. Außerdem gilt, dass der Kunde auf die physische Qualitätskontrolle eher verzichtet, wenn das Schadensrisiko wegen eines relativ geringen Preises nicht sehr groß ist.

3b) Zur Diskussion:

Güterart/Phase		Informationsphase	Kaufphase	Auslieferungsphase
Suchgut	Schuhe	4	3	1

Erfahrungsgut	PKW	4	3	1
	Finanzinformation	4	2	3
Vertrauensgut	Medikament	4	2	2
	Rechtsberatung	4	2	1
Kontraktgut	Immobilienkauf	4	2	1

3c) Zur Diskussion:

Vorteile beim elektronischen Einkauf von Möbeln:

- Die Zeiten für den Möbelkauf sind flexibel, die Anfahrt und die damit verbundenen Kosten zu Möbelmärkten fallen weg.
- Online-Angebote sind ohne raum-zeitliche Beschränkungen zu analysieren.
- Angebote einzelner Händler und auch Sonderkonditionen, z.B. besonders günstige Kreditbedingungen für den Möbelkauf, lassen sich rasch (ohne Aufsuchen verschiedener Möbelmärkte) vergleichen.

Nachteilig ist es, dass Möbel online nicht „gefühl“ werden können. Das Gefühl, auf einem Sofa oder Sessel zu sitzen oder die Oberfläche eines Schrankes zu fühlen, ist für viele Menschen beim Möbelkauf wichtig. Wer gern alle Sinne nutzt, um den Möbeleinkauf stattfinden zu lassen, wird beim Online-Möbelkauf etwas vermissen.

Reklamationen sind kein Nachteil im Online-Kauf. Kunden haben dieselben Rechte wie beim realen Einkauf. Allerdings gestaltet sich der Umtausch der Ware naturgemäß etwas schwieriger, wenn sie nicht einfach zu retournieren ist.

Viele Konsumenten sind beim Online-Kauf um die Sicherheit ihrer Daten besorgt, z.B. wenn es um Kreditkartennummern oder Bankdaten geht.

4) Zur Diskussion:

Kriterium	Marktseite	Anbahnung	Vereinbarung	Abwicklung
Funktionalität	Nachfrager	Erhöhte Markttransparenz	Übersicht über frühere Käufe	Verfügbarkeit von Zusatzinformationen
	Anbieter	Bündelung von Gütern für Zielgruppen	Speicherung von Kundendaten	Vollautomatisierte Auftragserfüllung
Transaktionskosten	Nachfrager	Geringerer Such- und Vergleichsaufwand, keine Fahrtkosten	Einfacher Bestellvorgang	Schnelle, preisgünstige Kommunikation, zum Teil elektronische Lieferung
	Anbieter	Geringe Akquisitionskosten und Werbekosten	Nutzung gespeicherter Kundeninformationen	Automatisierung des Zahlungsverkehrs
Bequemlichkeit	Nachfrager	Zeitersparnis	Einfache Such- und Selektionssoftware	Transparenz über Status der Auftragsbearbeitung
	Anbieter	Schnelle und einfache Angebotsänderung	E-Mail Kommunikation, rasche Angebotsbestätigung	ICT-gestützte Kundenbindung

- 5) Online-Reiseportal mit Flugtickets = Anbieter-Modell: Im Mittelpunkt stehen der Aufbau zusätzlicher Vertriebskanäle und die Produktdifferenzierung. Ergebnis sind eher informationsorientierte und weniger preisvergleichende Marktplätze.

Einkaufsportal für pharmazeutische Industrie = Nachfrager-Modell: Ziele sind u.a. der Abbau von Informationsasymmetrien und die Erhöhung der Markttransparenz. Die Nachfrager konstruieren tendenziell preisorientierte Marktplätze.

Gebrauchtwagenportal = Makler-Modell: In diesem Fall stehen sich viele Anbieter und viele Nachfrager gegenüber. Der Makler muss eine Neutralität und Unabhängigkeit für die konkrete Vermittlung von Angebot und Nachfrage offerieren. Vorteile sind für den Anbieter die Bereitstellung eines zusätzlichen Absatz- und Vertriebskanals und für die Nachfrager die Schaffung einer größeren Markttransparenz.

- 6) Die Funktionalität ist die Summe der Leistungen, die der Marktplatz den Marktteilnehmern bietet:
- Im einfachsten Fall stellt der Marktplatz nur Informationen bereit (z.B. Schwarze Bretter).
 - Eine erweiterte Funktionalität liegt vor, wenn z.B. Produktdaten in Form von elektronischen Katalogen abgerufen werden können.
 - Auktionen und Ausschreibungen machen es möglich, dass Marktteilnehmer direkt Kaufverträge abschließen.
 - Die Prozessintegration beschreibt, dass die Marktteilnehmer Beschaffungs- und Kaufprozesse bis hin zur Bezahlung vollständig elektronisch ausführen.
- 7) Direkte Erlöse werden von den Nutzern der Leistung bezogen, indirekte Erlöse von Dritten, die ein Interesse daran haben, dass der Kunde die Leistung nutzt.

Auf realen Märkten kann in der Regel nur mit dem Verkauf von Produkten Geld verdient werden. Auf elektronischen Märkten kommen die Erlösquellen Verkauf von Kontakten und Informationen hinzu. Auf die Erlösquelle Kontakte greifen Unternehmen zurück, wenn sie den Kontakt zu den Kunden ihres Produkts nutzen, um Erlöse, z.B. durch Werbung zu erzielen. Unternehmen erzielen zudem Erlöse durch den Verkauf von Informationen über ihre Nutzer, die sie im Rahmen des Prozesses der Produkterstellung oder Produktabgabe sammeln. Dadurch können auf elektronischen Märkten Preis- und Erlösmodell voneinander getrennt werden. Möglich ist dann u.a. eine kostenlose Abgabe eines Gutes (Nullpreis), dass durch indirekte Erlösformen finanziert wird.

- 8) Beschrieben werden Basistypologien für Geschäftsmodelle auf elektronischen Märkten:
- Content: Das Segment besteht aus der Sammlung, Selektion, Systematisierung, Kompilierung (Packaging) und der Bereitstellung von Inhalten. Ziel des Ansatzes ist es, den Nutzern Inhalte einfach, visuell ansprechend aufbereitet und online zur Verfügung zu stellen.
 - Commerce: Das Segment umfasst die Unterstützung oder gar Substitution der traditionellen Phasen einer Transaktion (Anbahnung, Aushandlung, Abwicklung) durch das Internet.
 - Context: Unternehmen bieten auf ihrer Plattform vorrangig keine eigenen Inhalte an, sondern dienen als Navigationshilfe und aggregieren/systematisieren im Internet verfügbare Informationen. Beispiel: Suchmaschinen, Vergleichsplattformen.
 - Connection: Das Segment nutzt die Möglichkeit des Informationsaustauschs in Netzwerken, also die Verbindung von Teilnehmern miteinander. Abgedeckt werden sowohl technische als auch soziale Dimensionen (Communities, Chat, Foren).

Das Geschäftsmodell von Google ist ein hybrides Geschäftskonzept, da mehrere Modelle des 4C-Net-Business-Model Anwendung finden. Google erzielt Erlöse sowohl mit Context (An-

zeigen der Suchergebnisse => Ads) als auch mit Commerce (Provision für Vergleichsdienste) und Connection (Google +).

9) Inhalte

- Singular-Prinzip: Die bezahlte Kernleistung steht im Mittelpunkt (z.B. Verkauf über On-line-Shop) und eine Nebenleistung ist nicht vorhanden bzw. wird nicht genutzt.
- Plural-Prinzip: Hier gibt es sowohl eine bezahlte Kernleistung (z.B. Vermittlungsleistung auf einem Marktplatz) als auch Nebenleistungen, die verkauft werden (z.B. Verkauf von Marktdaten).
- Symbiose-Prinzip: Ähnlich wie beim Plural-Prinzip gibt es Kern- und Nebenleistungen. Die Kernleistung wird jedoch kostenlos angeboten (z.B. Teilnahme an einer Community), um die Informationen für die Nebenleistung (z.B. personalisierte Werbung) zu erhalten.

Kapitel 3: Güter in der Internet-Ökonomie

10) Digitalisierungsgrade

Welche Digitalisierungsgrade lassen sich bei Digitalen Gütern unterscheiden? Geben Sie für jede Klasse entsprechende Beispiele.

11) Eigenschaften digitaler Güter

Erläutern Sie Eigenschaften, bei denen sich materielle und digitale Güter unterscheiden.

12) Originärer und derivativer Produktnutzen

Erläutern Sie am Beispiel einer Rolex-Uhr und eines Kommunikationsnetzes den Unterschied zwischen originärem und derivativem Nutzen.

13) Netzeffekte

13a) Welcher Zusammenhang besteht zwischen Netzwerkeffekten und externen Effekten?

13b) Unterscheiden Sie direkte und indirekte Netzeffekte.

14) Formen der Standardisierung

Erläutern Sie die (drei) Möglichkeiten der Standardisierung im Rahmen der nachfolgenden Tabelle:

		Anreize zur Durchsetzung eines Standards	
		Gering	Hoch
Interesse an der Durchsetzung eines bestimmten Standards	Gering		
	Hoch		

15) Offene und geschlossene Standardisierung

Beurteilen Sie die möglichen Vor- und Nachteile offener und geschlossener Standards im Rahmen der nachfolgenden Tabelle:

Offener Standard (Open Source)		Geschlossener Standard (proprietär)	
Vorteile	Nachteile	Vorteile	Nachteile

16) Standardisierungsstrategien

Beurteilen Sie die strategischen Vor- und Nachteile der Vorankündigung eines Produktstandards bzw. der schnellen Markteinführung im Rahmen der nachfolgenden Tabelle:

Vorankündigung (Vaporware)		Schnelle Markteinführung	
Vorteile	Nachteile	Vorteile	Nachteile

17) Durchsetzung von Standards

Nehmen wir an, zwei Unternehmen konkurrieren mit ihren Technologien um die Durchsetzung eines De-facto Standards für digitales Fernsehen. Beide Unternehmen haben F&E-Kosten von 1 Mrd. €. Sie können ihre darauf basierenden Fernsehgeräte zu einem Preis von 1.000 € oder 2.000 € anbieten. Bei einem Preis von 1.000 € können 2 Mio. Geräte verkauft werden. Bei einem Preis von 2.000 € reduziert sich der Absatz auf 1 Mio. Geräte. Wenn beide Unternehmen unterschiedliche Preise wählen, verkauft nur das Unternehmen mit dem geringeren Preis. Wählen beide den gleichen Preis, spaltet sich der Markt in zwei gleich große Teile

auf und jedes Unternehmen verkauft gleich viel. Übertragen Sie die Situation in eine Auszahlungsmatrix und beurteilen Sie die Situation.

Auszahlungsmatrix		Unternehmen B	
		1.000 €	2.000 €
Unternehmen A	1.000 €		
	2.000 €		

18) (Nicht-)Kooperative Standardisierung

Diskutieren Sie das Ergebnis der Standardisierung im Rahmen folgender Matrix (4 = bestes, 1 = schlechtestes Ergebnis in Mrd. €).

Auszahlungsmatrix		Unternehmen B	
		Kooperative Standardisierung	Nicht-kooperative Standardisierung
Unternehmen A	Kooperative Standardisierung	A: 3 B: 3	A: 1 B: 4
	Nicht-kooperative Standardisierung	A: 4 B: 1	A: 2 B: 2

19) Größenwachstum von Netzwerken

Quantifizieren Sie in einem sozialen Netzwerk von 20 Mitgliedern

- 19a) den bidirektionalen Nutzen von Kommunikationsbeziehungen,
- 19b) das Potential zur Bildung von Communities,
- 19c) den Nutzen, wenn er sich logarithmisch zur Zahl der Nutzer entwickelt.

20) Wert von Netzwerken

- 20a) Sollte der Kaufpreis eines sozialen Netzwerks proportional mit der durchschnittlichen Anzahl an Nutzern steigen?
- 20b) Wie beurteilen Sie den Nutzenzuwachs von sozialen Netzwerken, wenn die Zahl der Nutzer steigt?
- 20c) Beschreiben Sie am Beispiel von sozialen Netzwerken (z.B. Facebook) positive und negative Externalitäten.

21) Wert des Internets

Wie lässt sich der Wert des Internets bemessen? Unterscheiden Sie in diesem Kontext verschiedene Bewertungsmethoden.

Bearbeitungshinweise

- 10) Digitale Güter lassen sich nach Digitalisierungsgraden unterscheiden:
- Güter, die vollständig digital angeboten werden, die also weder einen traditionellen Dienstleistungsanteil noch einen physischen Anteil beinhalten, werden als rein digitale Güter bezeichnet. Diese Güter können vollständig über das Internet oder andere Daten-netze angeboten und genutzt werden.
 - Semi-digitale Güter enthalten einen physischen Anteil. Beispiele sind persönliche Beratungen und Schulungen zu Software-Produkten, die eine Anwesenheit des Nutzers erfordern.
 - Semi-physische Güter sind physische Güter, die über das Internet gehandelt werden (z.B. Kauf von physischen Gütern über den Online-Händler Amazon).
 - Physische Güter haben keinen Anteil an digitalen Beschreibungen oder Attributen des Leistungsbündels (z.B. Kauf eines Buches bei einem Buchhändler).
- 11) Digitale Güter lassen sich aufgrund ihrer Kostenstruktur leicht reproduzieren. Sie lassen sich vervielfältigen und ihr Wert vermindert sich nicht, wenn sie weitergegeben werden. Nutzer haben die Möglichkeit, die Güter mit geringem Aufwand zu kopieren und durch den Vertrieb der Kopien Erlöse zu erzielen. Den rechtmäßigen Produzenten fällt es häufig schwer, die unbefugte Weitergabe der Güter an andere Personen zu unterbinden.
- Digitale Güter lassen sich leichter verändern als physische Güter. Produzenten haben die Möglichkeit, mit geringem Aufwand verschiedene Varianten digitaler Güter bis hin zur Personalisierung zu entwickeln und anzubieten. Gleichzeitig besteht die Gefahr, dass die Integrität, d.h. die Vollständigkeit und Unverfälschtheit der Güter, während der Produktion oder während des Vertriebs verletzt wird. Beispiel für unbeabsichtigte Veränderungen sind Softwarefehler, welche während des Entwicklungsprozesses entstehen. Beispiel für böswillige Eingriffe und Veränderungen digitaler Güter sind Software-Anomalien (z.B. Computer-Viren, Computer-Würmer).
- Im Vergleich zu Sachgütern ist die Preisbildung komplexer, da sich der Wert häufig nur subjektiv bestimmen lässt. Eine Bewertung der verfügbaren Bestände ist insofern schwierig, da die Verbreitung von Kopien kaum zu kontrollieren ist. Der Vertrieb von digitalen Gütern erfordert netzbasierte Medien, wie z.B. das Internet oder Mobilfunknetze. Zudem können viele digitale Güter nur dann angewendet werden, wenn verschiedene komplementäre Güter verfügbar sind. Beispielsweise stiftet ein Betriebssystem einem Anwender keinen Nutzen, wenn er nicht mindestens über kompatible Hardware und Anwendungssoftware verfügt.
- 12) Originärer Nutzen entsteht durch die Eigenschaften des Produktes selbst, derivativer Nutzen entsteht durch die Interaktion mit anderen Nutzern des Produkts.
- Der Nutzen einer Rolex-Uhr liegt im Wesentlichen in ihren Eigenschaften selbst (Basisnutzen). Hier kommt hinzu, dass der Status einen hohen Preis rechtfertigt. Güter wie Kommunikationsnetze weisen dagegen häufig nur einen geringen Basisnutzen auf, stiften darüber hinaus aber einen Nutzen, der von der Gesamtzahl der Mitnutzer abhängig ist. Bei Netzwerk-gütern ist der Nutzen aus der Verbreitung dann dominant gegenüber dem Nutzen aus den Eigenschaften des Gutes selbst (derivativer Nutzen). Je mehr Nutzer es für ein Netzwerk-gut gibt, desto größer ist dieser Nutzen für den einzelnen Netzwerk-teilnehmer. Masse verdrängt in diesem Fall Knappheit als Wertquelle.
- 13a) Der Netzwerkeffekt (auch Netzeffekt) gehört zu den positiven externen Effekten. Er beschreibt, dass der Nutzen an einem Standard oder Netzwerk wächst, wenn dessen Nutzerzahl größer wird. Wenn der Nutzen für alle bei steigender Nutzerzahl weiter anwächst, liegt eine positive Rückkopplung vor. Wird eine kritische Masse erreicht, so steigt die Nutzerzahl zum Teil deutlich an. Beispiele für den Netzwerkeffekt finden sich bei Software oder im Bereich der Telekommunikation. Sofern es zur Überlastung von Kommunikationswegen oder zu Einschränkungen der IT-Sicherheit kommt, liegen negative externe Effekte vor.

- 13b) Bei direkten Netzeffekten entsteht die Nutzensteigerung unmittelbar durch physische Netzverbindungen zwischen zwei Teilnehmern. Indirekte Netzwerkeffekte bestehen, wenn der Nutzen der Teilnehmer mit der Netzgröße zunimmt, diese Nutzensteigerung jedoch nicht durch unmittelbare Kommunikationsbeziehungen zwischen den Akteuren entsteht. Beispiele hierfür sind komplementäre oder Lerneffekte.

14)

		Anreize zur Durchsetzung eines Standards	
		Gering	Hoch
Interesse an der Durchsetzung eines bestimmten Standards	Gering	Staatliche Standardisierung	Kooperative Standardisierung
	Hoch	-----	Wettbewerbliche Standardisierung

Staatliche Standardisierung: Der individuelle Nutzen ist z.B. für Unternehmen so gering, dass kein Unternehmen die Kosten der Standardsetzung auf sich nehmen will, obwohl alle Beteiligten prinzipiell ein Interesse an der Standardisierung haben. Der Standard weist aufgrund dieser Anreizproblematik die Merkmale eines öffentlichen Gutes auf. Es wird keine private und freiwillige Standardsetzung erfolgen. In der Regel verbleibt nur die Standardisierung durch staatliche Instanzen.

Kooperative Standardisierung: In vielen Fällen ist den Unternehmen daran gelegen, einen Standard durchzusetzen. Zugleich liegt der Nutzen, den sie selbst aus der Standardisierung ziehen, oberhalb der Kosten, die aus der Partizipation im Standardsetzungsprozess entstehen. In diesem Fall sind kooperative Verfahren der Standardisierung zu erwarten.

Wettbewerbliche Standardisierung: Es werden konkurrierende Technologien angeboten. Eine Standardisierung erfolgt in dem Augenblick, in dem sich eine Technologie am Markt durchsetzt und zum De-facto-Standard wird (z.B. Betriebssysteme, Internet-Browser).

15)

Offener Standard (Open Source)		Geschlossener Standard (proprietary)	
Vorteile	Nachteile	Vorteile	Nachteile
Netzeffekte führen zur schnellen Verbreitung und technischen Weiterentwicklung des Standards	Der Standard wird von allen genutzt. Unklar ist, wer ihn weiter entwickelt und darin investiert	Lock-In und Aufbau von Wechselkosten für Kunden erleichtern die alleinige Beanspruchung von Erlösen	Gefahr der Standardkriege mit dem Risiko, leer auszugehen; geringere Flexibilität gegenüber Anforderungen des Marktes

16)

Vorankündigung (Vaporware)		Schnelle Markteinführung	
Vorteile	Nachteile	Vorteile	Nachteile
Möglichkeit zur Marktforschung und Ermittlung von Kundenbedürfnissen; Kunden kaufen nicht beim Wettbewerber, sondern warten ab	Kunden kaufen nicht mehr das aktuelle Eigenprodukt, sondern warten auf das neue Produkt; es entstehen Lagerbestände; Konkurrenz erhält Informationen und kann reagieren	First-Mover Vorteil; schneller Aufbau von Netzeffekten	Produkt ist gegeben-falls technisch noch nicht voll ausgereift; Konkurrenz kommt etwas später mit besseren Produkten auf den Markt

- 17) Was ein Unternehmen gewinnt, verliert das andere Unternehmen. Es handelt sich um ein Nullsummenspiel. In einer solchen Situation ist nicht mit einer Kooperation, sondern eher mit einer Auseinandersetzung um Standards zu rechnen. Jede Zusammenarbeit, die einem Nullsummenspiel entspricht, ist für Kooperationen jeglicher Art ungeeignet. Absprachen und Koalitionen sind nicht Erfolg versprechend, wenn der Gewinn eines Unternehmens automatisch einen Verlust für ein anderes Unternehmen darstellt.

Auszahlungsmatrix		Unternehmen B	
		1.000 €	2.000 €
Unternehmen A	1.000 €	A: 0 B: 0	A: 1 Mrd. € B: - 1 Mrd. €
	2.000 €	A: - 1 Mrd. € B: 1 Mrd. €	A: 0 B: 0

- 18) Es liegt ein Gefangendilemma vor. Für jedes Unternehmen ist es die dominante Strategie, im Kontext der Standardisierung nicht zusammen zu arbeiten (Nicht-Kooperation). Das Gleichgewicht tritt ein, wenn beide Spieler dieser Strategie folgen. Obwohl sich beide Unternehmen im Fall einer gemeinsamen Standardisierung (3/3) besserstellen können, kommt es nicht dazu. Ursächlich ist, dass sich beide Unternehmen bei der Durchsetzung des eigenen Standards besserstellen können ($4 > 3$).

Auszahlungsmatrix		Unternehmen B	
		Kooperative Standardisierung	Nicht-kooperative Standardisierung
Unternehmen A	Kooperative Standardisierung	A: 3 B: 3	A: 1 B: 4
	Nicht-kooperative Standardisierung	A: 4 B: 1	A: 2 B: 2

- 19)
- Metcalfes Gesetz: $N(N-1)/2$, also: $20(20-1)/2 = 190$
 - Reeds Gesetz: $2N - N - 1$, also $220 - 10 - 1 = 1.048.565$
 - In diesem Fall gilt: $N \bullet \log(N)$, also: $20 \bullet \log(20) = 26$
- 20a) Sofern Netzeffekte vorliegen, kommt es zu einem überproportionalen Anstieg des Wertes eines sozialen Netzwerks, der sich auch im Kaufpreis niederschlagen sollte. Je mehr Teilnehmer das System nutzen, umso mehr wächst die Vernetzung unter den Teilnehmern und umso stärker ist der Nutzen des Systems. Für den Fall sozialer Netzwerke wird z.T. die Gültigkeit des Gesetzes von Reed unterstellt. Dieses besagt, dass der Nutzen sozialer Netzwerke exponentiell mit ihrer Größe steigt (2^N). Nutzenstiftend ist vor allem die Bildung von Untergruppen. Beispielsweise kommuniziert ein Nutzer einer Online-Auktionsplattform oder einer sozialen Gemeinschaft nicht mit allen anderen Nutzern, sondern nur mit Teilgruppen der gesamten Community.
- 20b) Netzwerkgesetze unterstellen stets zunehmende Nutzenzuwächse. Diese Sicht ist zu hinterfragen:
- Die Annahme, dass der Nutzen einer Netzverbindung für alle Teilnehmer gleich ist, ist zu hinterfragen. Der Nutzen zwischen einigen Teilnehmern kann durchaus höher sein als zwischen anderen.
 - Sind die Nutzenwerte von Verbindungen nicht gleich, dann werden in der Regel die Verbindungen mit dem höchsten Nutzen zuerst eingerichtet. Dies bedeutet, dass zwar der Gesamtnutzen des Netzwerkes bei zunehmender Zahl der Teilnehmer zunimmt, der Nutzenzuwachs jedoch mit steigender Teilnehmerzahl abnehmen kann. Das Wachstum des Netzwerkes verlangsamt sich deshalb lange bevor es seine maximale Ausdehnung erreichen kann.

- Nach Analysen von Dunbar gibt es kognitive Grenzen für die Anzahl von Menschen, mit denen eine Einzelperson enge soziale Beziehungen unterhalten kann. Diese Zahl liegt bei etwa 150 Menschen. Diese Zahl dürfte sich auch in sozialen Netzwerken nicht grundlegend erhöhen.
- 20c) Positive Externalitäten:
- Nutzenzuwachs durch Wachstum der Teilnehmerzahl (wenn auch abnehmend).
 - Soziale Interaktion (z.B. Kaufempfehlungen, Erfahrungsaustausch).
- Negative Externalitäten:
- Störende Kommunikation (z.B. Beleidigungen) und Ansteckungseffekte (z.B. Viren).
 - Datenklau und Datenmissbrauch.
- 21) Es gibt verschiedene Ansätze, die sich zum Teil überlappen und ergänzen:
- (1) Ausgaben: Anteil der Internetwirtschaft am BIP. Dieser Ansatz misst die laufenden Ausgaben für Endprodukte und Dienstleistungen, die online gekauft werden, Kosten der Online-Nutzung sowie Investitionen und Ausgaben des öffentlichen Sektors. Hinzu kommen noch die bereits getätigten Ausgaben für den Aufbau von Internet-Infrastrukturen.
 - (2) Intelligente Netze: Hier lassen sich Effizienzgewinne und Wachstumsimpulse ermitteln, die durch die Weiterentwicklung von vorhandenen Internet-Infrastrukturen entstehen können. Diese Effekte fallen allerdings erst im Zeitablauf an.
 - (3) Verlustaversion: Hier wird ermittelt, wie hoch die Zahlungsbereitschaft bei Verlust (z.B. Abschalten) des Internets wäre. Vor allem Personen, die das Internet sehr intensiv nutzen, würden hohe finanzielle Kompensationen fordern bzw. wären gar nicht bereit, darauf zu verzichten.
 - (4) Folgekosten: Hier kann gefragt werden, wie hoch Zahlungsbereitschaften oder Kompensationszahlungen für die Unternehmen ausfallen würden, die ganz oder teilweise vom Internet bzw. ICT-Technologien abhängig sind. Sofern Geschäftsmodelle gar nicht mehr realisiert werden können, müssten auch die volkswirtschaftlichen Kosten der Insolvenz mitberücksichtigt werden (z.B. Verlust an Arbeitsplätzen, Steuerzahlungen für den Staat). Auch für viele staatliche Dienstleistungen ist davon auszugehen, dass sie ohne Internet und damit verbundene ICT-Technologien nicht mehr in der gewünschten Qualität und Quantität erbracht werden können. Auch diese Folgekosten bleiben zu berücksichtigen.
 - (5) Renten: Nicht alle Effekte des Internets schlagen sich in den gewohnten Statistiken nieder. Diese Effekte lassen sich unter dem Begriff „Rente“ subsumieren. Gemeinsam ist diesen Effekten, dass damit verbundene Vorteile ohne direkte Gegenleistung bezogen werden:
 - (a) Konsumentenrente: In Statistiken gehen nur die Güter ein, die Preise haben. Viele Güter im Internet sind aber aus Sicht des Nutzers „gratis“, auch wenn ihre Herstellung Kosten verursacht und z.B. durch Werbung finanziert wird (z.B. Nutzung von Suchmaschinen, Videoportalen, sozialen Netzwerken). Dieser Nutzen lässt die Konsumentenrente steigen. Wenn Anbieter z.B. von Online-Diensten gar keinen Preis verlangen, wird die Konsumentenrente entsprechend groß ausfallen. Eine Erhöhung der Konsumentenrente lässt sich auch durch eine höhere Produktvielfalt und im Vergleich zum stationären Handel geringere Preise ableiten.
 - (b) Online-Zeit: Nicht berücksichtigt wird die Zeit, die Nutzer freiwillig online verbringen. Aus ökonomischer Sicht lässt sich berechnen, was Nutzer hätten verdienen können, wenn sie stattdessen einer bezahlten Tätigkeit nachgegangen wären. Diese Summe drückt dann aus, welchen Wert Online-Zeit für die Nutzer hat, die freiwillig auf Einkommen verzichten. Allerdings kann diese Online-Zeit auch während der Arbeitszeit verbracht werden.
 - (c) Online-Vernetzung: Digitalisierung und Vernetzung prägen bereits jetzt viele Lebensbereiche. Studien zeigen, dass ein vernetzter Lebensstil für viele Menschen den Alltag erleichtert, einen besseren Informationsaustausch mit sich bringt, und es einfacher macht, private und berufliche Kontakte zu pflegen. Auch in diesem Kontext lassen

sich Zahlungsbereitschaften für den Fall ermitteln, in dem das Internet und damit verbundene Dienste nicht mehr zur Verfügung stehen.

Die genannten Ansätze sind eine Näherung, um den ökonomischen Wert des Internets zu bestimmen. Allerdings entziehen sich viele Vorteile einer quantitativen Bewertung. Zu berücksichtigen bleiben zudem die negativen Auswirkungen, die ökonomischen Anwendungen des Internets mit sich bringen (z.B. Datenverluste, Missbrauch von Daten). Notwendig wäre daher eine saldierte Betrachtung.

Kapitel 4: Produktion von digitalen Gütern

22) Kostenverläufe digitaler Güter

- 22a) Nehmen Sie an, die fixen Produktionskosten eines digitalen Musikstücks liegen bei 10.000 €. Die Vertriebskosten betragen 1 Cent pro Kopie. Weitere Kosten fallen nicht an. Berechnen Sie die Produktionskosten je Stück bei einer digital verkauften Stückzahl von:

Stück
1
100
1.000
10.000
100.000
1.000.000
10.000.000

- 22b) Stellen Sie den Verlauf der Produktionskosten je Stück im Rahmen einer geeigneten Grafik dar und erläutern Sie die Besonderheiten dieser Entwicklung im Vergleich zur Herstellung eines PKW.

23) Folgen der Stückkostendegression bei digitalen Gütern

Welche Konsequenzen resultieren aus der Stückkostendegression für den Anbieter digitaler Güter? Welcher Zusammenhang besteht zu Skaleneffekten?

24) Produktionsbedingungen für digitale Güter

Welche der nachfolgenden Marktformen ist am ehesten geeignet, die Produktionsbedingungen für digitale Güter zu kennzeichnen? Begründen Sie Ihre Antwort:

- Vollkommene Konkurrenz.
- Natürliches Monopol.
- Bertrand-Preiswettbewerb im Oligopol.

25) Eigenschaften digitaler Güter und ihre Folgen

Auszug aus einem Lehrbuch:

Digitale Güter sind immaterielle Dinge, sehr oft handelt es sich um Medien – zum Beispiel Software, E-Books oder Musik, Filme und Fotos, die auf Computern und zunehmend im Internet gespeichert sind. Prinzipiell handelt es sich um Dateien, die sich aus Einsen und Nullen zusammensetzen, um ein digitales Gut zu ergeben. Dadurch lassen sich digitale Güter ohne den Einsatz von Material produzieren und es können Kopien angefertigt werden, ohne dass sich die Qualität im Vergleich zum Original verschlechtert.

- 25a) Welche Vor- und Nachteile ergeben sich aus diesem Sachverhalt für Anbieter digitaler Musik?
25b) Lassen sich digitale Güter „klauen“?
25c) Warum ist der Weiterverkauf digitaler gebrauchter Güter auf dem Second-Markt umstritten?

26) Bedeutung von Verwertungsrechten und Kopiertechnologien

- 26a) Welche Bedeutung haben Verwertungsrechte und Kopiertechnologien für die Verbreitung von E-Books?
26b) Erläutern Sie, welchen Einfluss Fixkosten auf die Verbreitung von E-Books durch Raubkopien haben.

27) Bedeutung von Schutzrechten / Patenten

Eric Maskin, der 2007 den Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften erhielt, hat in einer Studie festgestellt: „In einer dynamischen Welt dürften Firmen genügend Anreize zur Innovation ohne Patente haben und Patente dürften ergänzende Innovation verhindern.“ Die Möglichkeit, für Software Patentschutz zu bekommen, sei entgegen der Theorie offenkundig kein Anreiz für

Innovation. Denn die Forschungsinvestitionen der IT-Branche sind durch das Patentrecht keineswegs beflügelt worden.“

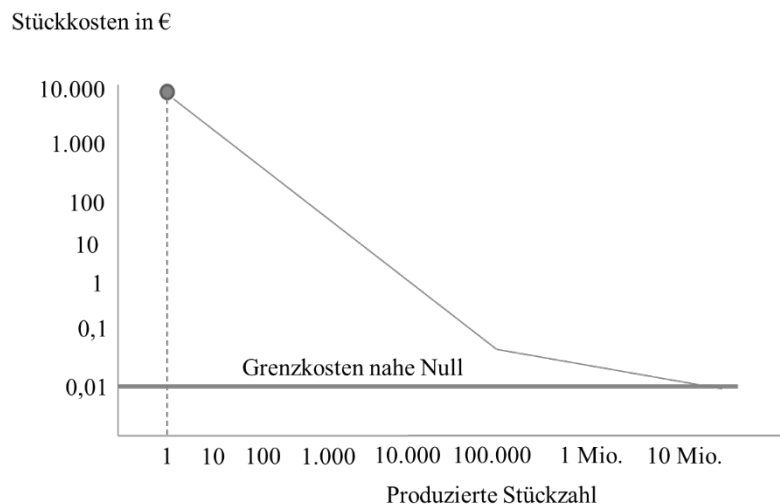
Erläutern Sie diese Auffassung des Autors und gehen Sie dabei auf den Charakter von Innovationen im Softwarebereich ein.

Bearbeitungshinweise

22a)

Stück	Fixkosten	Gesamtkosten	Produktionskosten pro Stück
1	10.000	0,01	10.000,01
100	10.000	10.001	100,01
1.000	10.000	10.010	10,01
10.000	10.000	10.100	1,01
100.000	10.000	11.000	0,11
1.000.000	10.000	20.000	0,02
10.000.000	10.000	110.000	0,011

- 22b) Interpretation: Extreme Stückkostendegression in Richtung der variablen Kosten. Diese ist abhängig vom Verhältnis der fixen Kosten zu den variablen Kosten. Auch bei der Herstellung von PKW ist eine Stückkostendegression zu beobachten, diese ist aber aufgrund eines anderen Verhältnisses von Fixkosten zu variablen Kosten deutlich weniger ausgeprägt. Häufig liegen sogar U-förmige Kostenverläufe vor.



- 23) Als Konsequenz sinken die Stückkosten beim Marktführer stets schneller als bei Mitbewerbern, die geringere Absatzzahlen vorweisen können. Verzichtet der dominierende Marktteilnehmer auf die daraus zusätzlich resultierenden Gewinne, und lässt seine Absatzpreise entsprechend seinem zusätzlichen Gewinn kleiner werden, kann er theoretisch bessere Preise bieten als seine Mitbewerber und so seine Marktführerschaft ausbauen. Dies wiederum führt zu einer weiteren überproportionalen Stückkosten-degression, die wiederum zu einem Ausbau der Marktführerschaft führt.

Skaleneffekte (economies of scale) bezeichnen den Zusammenhang von Produktionsmenge und Produktionskosten, bei dem mit steigender Produktion die Stückkosten sinken, wenn z.B. die hohen Entwicklungskosten (First Copy Costs) sich bei einer höheren Stückzahl besser verteilen lassen. Diese Quelle von Subadditivität der Kosten bedeutet, dass eine bestimmte Menge von einem einzigen großen Unternehmen zu geringeren Stückkosten hergestellt werden kann als von mehreren kleineren Unternehmen. Bei digitalen Gütern sind die Entwicklungskosten (First Copy Costs/Fixkosten) im Verhältnis zu den reinen Produktions- und Absatzkosten vergleichsweise sehr hoch, da ein einmal erstelltes digitales Gut zu sehr geringen zusätzlichen Kosten dupliziert und distribuiert werden kann.

- 24) Vollkommene Konkurrenz: Hier gilt die Gewinnmaximierungsregel: Preis = Grenzkosten. Die Grenzkosten digitaler Güter liegen jedoch nahe Null. Unternehmen müssten bei der Befolgung der Regel digitale Güter zu einem Preis von Null abgeben. Dies ist zwar auch zu beobachten,

aufgrund der hohen Fixkostendegression sind jedoch andere Produktionsbedingungen zu erwarten.

Natürliches Monopol: Für die Entwicklung digitaler Güter sind hohe Anfangsinvestitionen notwendig, wogegen das Kopieren preiswert (nahezu kostenlos) ist. Daher werden die Kosten pro Stück immer geringer, je öfter die Güter verkauft werden. Die hohen Fixkosten verteilen sich auf immer mehr Stück. Aus diesem Grund kann ein einzelner Anbieter den Markt zu geringeren Kosten versorgen als mehrere parallele Anbieter es könnten. Diese Produktionsbedingungen begünstigen das Entstehen natürlicher Monopole bzw. zumindest großer Produktionseinheiten.

Bertrand-Preiswettbewerb (Oligopol): Die Produktionsbedingungen digitaler Güter sind durch folgende Bedingungen gekennzeichnet:

- (1) Die Produktion lässt sich leicht hochfahren,
- (2) es gibt keine Kapazitätsschranken und
- (3) die Grenzkosten der Produktion gehen gegen Null.

In dieser Situation kann es zu einem kostenlosen Angebot von Gütern kommen. Unternehmen können sich bei der Produktion solange unterbieten, bis sie bei einem Nullgewinn landen. Dies gilt selbst dann, wenn sie noch nicht einmal ihre Fixkosten decken können. Dieses Ergebnis entspricht dem Bertrand-Preiswettbewerb, der zwei Unternehmen betrachtet (Oligopolfall). Nach diesem Modell haben die Anbieter in einem Oligopol genauso wenig Marktmacht wie die Anbieter bei vollständiger Konkurrenz.

25a) Mögliche Vorteile für Anbieter:

- Digitale Güter sind sehr einfach in großen Mengen und kostengünstig zu reproduzieren.
- Digitale Güter lassen sich wegen ihrer Dateiform verändern und aktualisieren, ohne dass sie neu hergestellt werden müssen.
- Digitale Güter lassen sich platzsparend aufbewahren und leicht transportieren.
- Digitale Güter lassen sich von überall abrufen und leicht durchsuchen.
- Digitale Güter nutzen sich nicht ab.

Nachteile:

Das verlustfreie Kopieren und der einfache Austausch über elektronische Netze wie das Internet können Raubkopien begünstigen. Anbieter müssen neben technischen Schutzmaßnahmen auch neue Preismodelle für ihre Güter entwickeln.

25b) Jede Kopie eines Gutes ist das Gut selbst. Es gibt keine Unterscheidung zwischen Original und Kopie. Das ist der Kernsatz, der ein digitales Gut beschreibt. Aus diesem Grund ist das Bild des Datendiebstahls eigentlich falsch: Daten werden nicht gestohlen, sondern vervielfältigt. Dies kann allerdings ohne Zustimmung des Urhebers bzw. Eigentümers geschehen.

25c) Bei digitalen Dateien gibt es keinen Qualitätsverlust durch Benutzung. Deshalb, so die Befürchtung, kann der Primärmarkt für digitale Güter zusammenbrechen, wenn Verbraucher E-Books und andere digitale Inhalte gebraucht weiterverkaufen dürfen.

26a) Aufgrund ihrer digitalen Beschaffenheit können E-Books einfach, schnell und ohne Qualitätsverlust reproduziert werden. Das hat für den Anbieter zwar erhebliche Vorteile bei der Produktion, birgt aber die Gefahr einer kostenfreien Verbreitung des E-Books. Damit wird es zum öffentlichen Gut, von dessen Nutzung niemand ausgeschlossen werden kann. Der Einsatz technischer oder rechtlicher Schutzmaßnahmen kann eine missbräuchliche Verwendung dieser Eigenschaften unterbinden, so dass für den Verlag die Vorteile, insbesondere aus Kostensicht, überwiegen.

26c) Für E-Books entstehen nur marginale Grenzkosten für Vervielfältigung und Vertrieb. Den Großteil stellen die Fixkosten dar, die für die Herstellung des ersten Exemplars notwendig sind. Zu diesen First Copy Costs zählen insbesondere Lektorats- und Satzkosten. Aus dem Verhältnis

fixer und variabler Kosten ergibt sich im E-Book-Markt die unternehmerische Zielsetzung, eine möglichst hohe Menge abzusetzen, da keine Kapazitätsbeschränkungen vorhanden sind und durch die Fixkostendegression die Durchschnittskosten pro Stück sinken.

Entscheidend ist die Höhe der Fixkosten. Ein Originalanbieter mit hohen Fixkosten kann bei hohen Absatzzahlen die Fixkosten je Stück deutlich senken. Raubkopierer mit geringeren Fixkosten müssen auf eine gewisse – wenn auch geringere – Menge kommen, bevor die Fixkosten auf ein vergleichbares Niveau fallen. Je umfangreicher Raubkopierer ihr Geschäft entfalten, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit entdeckt zu werden. Raubkopierer können nicht in einen offenen Wettbewerb zum Originalanbieter oder legalen Anbietern auf den Second-Hand-Markt treten. Sie müssen also überlegen, bis zu welcher Menge sie anbieten wollen. Je kleiner das Angebot, desto geringer ist in der Regel das Risiko der Aufdeckung. Ist diese Menge jedoch relativ gering liegen die Durchschnittskosten des gewerblichen Raubkopierens noch über dem Angebotspreis des Originalanbieters. Erst ab einer bestimmten Menge erreicht der illegale Anbieter Durchschnittskosten, die ihm einen hinreichend hohen Marktanteil sichern.

- 27) Maskin argumentiert mit Blick auf den sequentiellen und komplementären Charakter von Innovationen im Bereich der Software. In empirischen Studien wurde beobachtet, dass nicht Startups, sondern insgesamt die meisten Softwarefirmen überhaupt keine Patente beantragen. Stattdessen sind es einige Größen der IT-Branche, die massenhaft Patentschutz einfordern. Sie schaffen damit nach Ansicht von Bessen „Patent-Dickichte“, die nur noch mit großem finanziellen Aufwand zu durchblicken sind. Das können sich die kleineren Softwarehäuser nicht leisten, weshalb sie in erhöhter Gefahr sind, unwissentlich fremde Patentrechte zu verletzen. Dies hemmt wiederum innovative Potentiale. Patente schützen also nicht etwa Innovation, sondern können sie behindern.

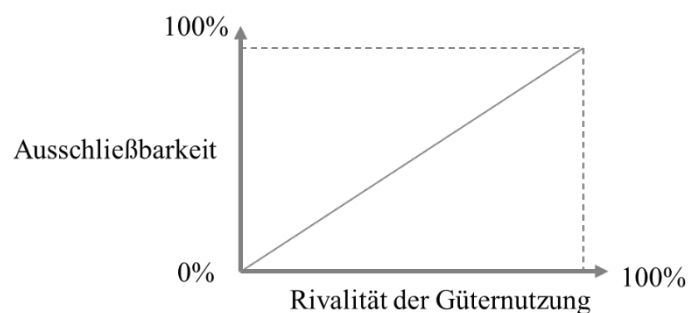
Kapitel 5: Konsum und Zahlungsbereitschaft

28) Nutzenmaximierung bei Informationen

- 28a) Warum lässt sich das Prinzip der Nutzenmaximierung nicht auf den Konsum von Informationsgütern anwenden? Begründen Sie Ihre Aussage.
- 28b) Eine Umfrage hat ergeben, dass Menschen für die Nutzung von Angeboten von Web-Firmen wie Google, Facebook oder Twitter zwei bis drei Euro im Monat zahlen würden. Dennoch ist die Nutzung dieser Angebote kostenlos. Stellen Sie die Auswirkungen kostenloser Angebote auf die Konsumentenrente in einem Markt-Preis-Diagramm dar.
- 28c) Warum erhöhen die Anbieter nicht die Preise, wenn die Zahlungsbereitschaft der Nutzer positiv ist?

29) Ausschließbarkeit und Rivalität in der Nutzung von Software

Ordnen Sie proprietäre Software, Spezialsoftware und Open Source Software in nachfolgende Grafik ein. Um welche Art von Gütern handelt es sich?



30) Informationsparadoxon

Was besagt das von Arrow beschriebene Informationsparadoxon für den Verkauf von Informationen? Gilt das Informationsparadoxon auch für den Handel mit persönlichen Daten? Wenn ja, mit welchen Mitteln lässt sich den Auswirkungen des Informationsparadoxons begegnen?

31) Eigenschaften und Beurteilung von Informationsgütern

Vor zwei Jahren wurde dem deutschen Finanzminister eine CD mit Daten von Steuerflüchtlingen angeboten, zu denen auch Kontenverbindungen in Liechtenstein gehörten. Der Preis für den Kauf der CD sollte bei 4,2 Mio. € liegen.

- 31a) Ordnen Sie die Steuer-CD in folgende Gütersystematik ein und begründen Sie die Einordnung:

	Rivalität im Konsum	Keine Rivalität im Konsum
Ausschluss möglich		
Ausschluss nicht möglich		

- 31b) Beurteilen Sie, ob und inwieweit die Steuer-CD Erfahrungseigenschaften und/oder Vertrauenseigenschaften aufweist. Gehen Sie dabei von folgender Tabelle aus:

		Beurteilbarkeit der Eigenschaften	
		Vor dem Kauf	Nach dem Kauf
Beurteilungskosten	Hoch		
	Gering		

32) Eigentumsrechte und Konsum von digitalen Inhalten

Erläutern Sie Ansatzpunkte zur Durchsetzung von Eigentumsrechten an digitalen Inhalten.

33) Nutzung globaler Güter am Beispiel Internet

33a) Lässt sich das Internet als Klubgut, öffentliches Gut oder Allmendegut interpretieren?

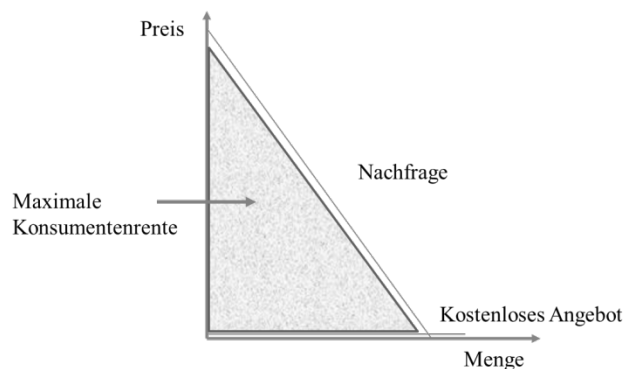
33b) Wie lassen sich Stauprobleme im Internet durch Marktpreise lösen?

Bearbeitungshinweise

28a) Die Lehre von der Nutzenmaximierung stellt auf die Frage ab, wie viele Einheiten eines speziellen Gutes in einem größeren Güterbündel von einem Individuum nachgefragt werden. Bei der Ableitung der Nachfrage wird eine Teilbarkeit der produzierten Güter unterstellt. Die Anbieter können also Bruchteile und/oder ein Vielfaches eines Gutes auf den Markt bringen

- Informationsgüter sind unteilbar. Ein halber Programmcode oder ein halbes Musikstück haben nicht die Hälfte des Wertes und lassen sich auch nicht zur Hälfte des Preises verkaufen. Informationsgüter werden nur in ganzzahligen Mengen angeboten und verkauft.
- Informationsgüter sind nicht nur unteilbar, sondern werden im Original auch immer nur in der Mengeneinheit Eins angeboten und nachgefragt. Alle weiteren Einheiten sind Kopien von diesem Master bzw. dieser First-Copy, die die gleiche Qualität haben. Die Nachfragekurve ist daher ein Punkt.

28b)

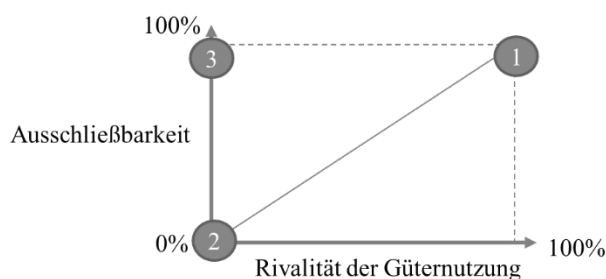


28c) Zwei Erklärungen:

- Die Unternehmen erzielen die Erlöse durch Werbung. Diese Erlöse liegen deutlich höher als die Zahlungsbereitschaft der Nutzer für einen vergleichbaren Dienst ohne Werbung. Nullpreise erhöhen die Zahl der Nutzer und damit die Attraktivität des Netzwerks für werbetreibende Unternehmen
- Häufig gibt es kostenlose Alternativen für die Nutzer, so dass positive Preise zu einer Abwanderung führen können.

29)

	Rivalität im Konsum	Keine Rivalität im Konsum
Ausschluss möglich	Spezialsoftware (privates Gut)	Proprietäre Software (Klubgut)
Ausschluss nicht möglich		Open Source Software (öffentliches Gut)



- 1: Privates Gut
2: Öffentliches Gut
3: Klubgut

Die Rivalität im Konsum wird durch die Immaterialität der Software verhindert. Der Grad der Ausschließbarkeit ist abhängig von der Ausgestaltung des rechtlichen und technischen Schutzes der Software bzw. der Produktionsweise. Software ist entweder ein öffentliches Gut oder ein Klubgut. Proprietäre Software stellt rechtlich durch die Benutzungslizenz und/oder bestehende Softwarepatente ein Klubgut (auch als Klubkollektivgut bezeichnet) dar. Der Ausschluss erfolgt technisch in der Regel durch Mechanismen des Kopierschutzes. Im Fall von Open Source Software werden die Ausschließbarkeit und damit die Durchsetzung von Eigentumsrechten von den verwendeten Lizenzen explizit ausgeschlossen. In diesem Fall liegt ein öffentliches Gut vor.

Spezialsoftware ist ein privates Gut.

- 30) Die Qualität von Informationen kann erst nach deren Konsum beurteilt werden. Dazu müssen die Informationen aber vorab in den Besitz des Käufers übergehen. Persönlichen Daten: Ja, es gilt auch für persönliche Daten, da diese auch Informationsgüter darstellen. Problemlösungsansatz: Für ein Nutzerprofil könnten z.B. bei einem Werbetreibenden zunächst nur ausgewählte Attribute (z.B. Geschlecht, Alter) zur Verfügung gestellt werden. Diese erlauben eine erste Qualitätsprüfung, wären dann aber für ein effektives Targeting nicht ausreichend. In vielen Fällen ist eine zumindest partielle Offenlegung von Informationen also unvermeidlich. So muss z.B. beim Handel von Informationen ein Teil vor dem Verkauf preisgegeben werden, um den Käufer vom Nutzen der Informationen zu überzeugen. Legt man aber zu viel offen, wird der Käufer nicht mehr bereit sein, die Information zum geforderten Preis zu erwerben. Der Handel von Informationen ist daher notwendig von Informationsasymmetrien geprägt.
- 31a) Wenn der Informant die Steuer-CD nicht kopiert und anderen Personen die Daten nicht zur Verfügung stellt, liegt eine Rivalität im Konsum vor. Ein Ausschluss ist im vorliegenden Fall ebenfalls möglich. Damit wäre die CD ein privates Gut. Sie können aber auch argumentieren, dass die Information der CD mehreren Personen zur Verfügung stehen kann, so dass keine Rivalität im Konsum vorliegt. In diesem Fall wäre die CD ein Klubgut.
- 31b) Informationsgüter weisen mehrheitlich Erfahrungs- oder Vertrauenseigenschaften auf. Das bedeutet, dass der aus ihrer Verwendung entstehende Nutzen erst nach der Prüfung des Gutes selbst bzw. nach der ersten Verwendung ersichtlich wird (Erfahrungsgüter). Vertrauensgüter bereiten noch mehr Schwierigkeiten, denn ihr Nutzen kann, relativ zu anderen Konkurrenzgütern nie ganz eindeutig bestimmt werden. Somit ist der Verkäufer quasi gezwungen, einen Weg zu finden, dem Verwender eine vorherige Prüfung zu gestatten, ohne dass dabei die Zahlungsbereitschaft vollkommen verloren geht. Ohne jegliche Prüfungsmöglichkeit nimmt der Käufer unter Umständen eine so hohe Unsicherheit war, dass ein Kauf erst gar nicht zustande kommt.
- 32) Grundsätzlich lassen sich rechtliche und technische Instrumente sowie ökonomische Verwertungsmodelle unterscheiden:

Rechtliche Durchsetzung des Urheberrechts	Technische Durchsetzung	Ökonomische Verwertungsmodelle
Persönlichkeitsrechte (Schutz gegen Verfälschung)	Bindung an Trägermedien (z.B. Buch, CD, Zeitung)	Lizenzmodelle, z.B. Mindest-, Regelvergütung
Nutzungsrechte (zeitliche und inhaltliche Beschränkung der Nutzungsarten für Dritte)	Verschlüsselung technisch frei empfangbarer Informationen (z.B. Pay-TV, Decoder, Verschlüsselungssoftware)	
Verwertungsrechte (Übertragung der Nutzungsrechte auf Dritte)	Kopierschutz von Informationen und Trägermedien (z.B. CD, DVD)	

So ist z.B. das Urheberrecht als Versuch zu werten, die Marktfähigkeit von Mediengütern zu erhöhen. Dahinter verbirgt sich die Auffassung, dass bei entsprechenden Rahmenbedingungen Individuen oder Kollektive motiviert sind, kreativ zu sein und bereit sind, in diese Leistungen zu

investieren. Die Verbreitung, Veränderung bzw. Weitervermarktung von Informationsgütern setzt die Zustimmung der kreativen Akteure bzw. ihrer Verleger sowie eine angemessene Entschädigung dafür voraus.

Auch durch technische Verfahren – z.B. im Rahmen des Digital Rights Management – lassen sich Eigentumsrechte an Medieninhalten und Mediengütern durchsetzen.

Im ökonomischen Kontext werden z.B. Lizenzmodelle diskutiert, die zur Wahrung von Eigentumsrechten beitragen sollen.

- 33a) Im Fall des Internets ist eine gleichzeitige Nutzung durch sehr viele Menschen möglich, die über eine entsprechende technische Ausrüstung und einen Zugang verfügen. Es besteht also eine Nicht-Rivalität in der Nutzung. Sind die Internet-Inhalte hingegen geschützt oder werden Nutzungsgebühren erhoben, wird das Internet tendenziell zum Klubgut. Sofern keine Rivalität in der Nutzung besteht, ist das Internet ein rein öffentliches Gut.

Das Internet kann hinsichtlich der Nutzung der knappen Ressource Bandbreite Eigenschaften eines Allmendeguts aufweisen. Es besteht dann Rivalität bei der schnellen Übertragung von Datenpaketen, es gibt aber keinen vollständigen Ausschluss von der Übertragung. In diesem Fall ergeben sich die für Allmendegüter typischen Allokationsprobleme. Deshalb wird über eine Abkehr vom Prinzip der Gleichbehandlung von Datenpaketen im Internet nachgedacht, das als Netzneutralität bekannt ist. Häufig ist damit gemeint, dass alle Dienste und Netze gleich behandelt werden.

- 33b) Hier geht es um Preise für das Recht, im Fall von Stau Problemen vorrangig bedient zu werden. Vor allem Anbieter und Nutzer höherwertiger und qualitätssensitiver Dienste werden in der Regel eine höhere Zahlungsbereitschaft aufweisen. In diesem Fall könnten verschiedene Preise für unterschiedlicher Dienste zur Lösung von Überlastproblemen beitragen. Eine Preisdifferenzierung setzt allerdings Marktmacht voraus. Diese kann dann wohlfahrtssteigernd wirken, wenn dadurch Knappheiten (Stau Probleme) besser berücksichtigt und auch unterschiedlich zahlungswillige Kunden bedient werden. Durch höhere Erlöse können die Investitionsanreize in die Infrastruktur gestärkt werden. Der Ausbau der Infrastrukturen kann dann wiederum allen Nutzern zugute kommen.

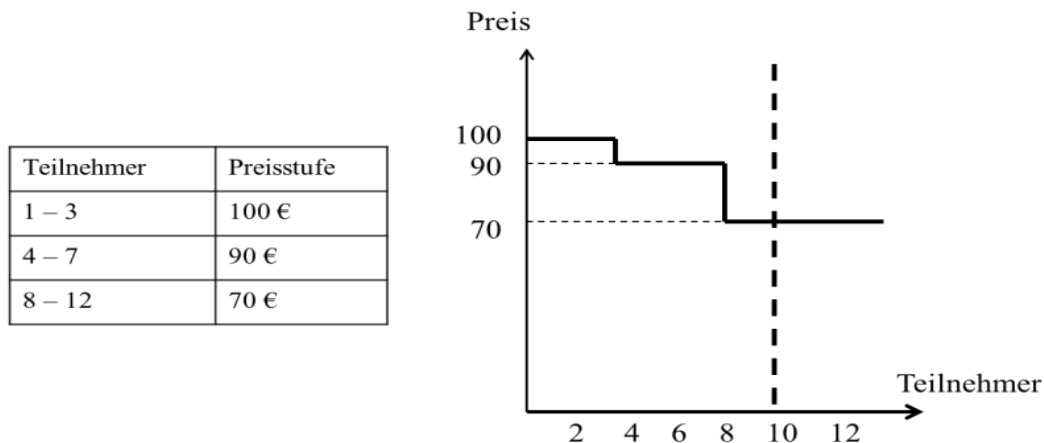
Kapitel 6: Preis- und Erlösstrategien

34) Kriterien der Markteffizienz

An welchen Kriterien lässt sich die Effizienz eines Marktes beurteilen? Welche Hypothesen lassen sich mit Blick auf die Effizienz elektronischer Märkte formulieren?

35) Kundengetriebene Formen der Preisbildung

35a) Erläutern Sie das Modell des Powershoppings mit offenen bzw. geschlossenen Preisstufen anhand der folgenden Abbildung und beurteilen Sie die Auswirkungen auf den Erlös. Gehen Sie davon aus, dass sich zum Ende der Ablauffrist neun Teilnehmer gefunden haben. Nennen Sie mögliche Nachteile dieses Verkaufsmodells.



35b) Das Unternehmen Priceline hat ein Patent für den „Name your own price“ Preisbildungsmechanismus erworben. Erläutern Sie die Besonderheiten dieses Mechanismus.

36) Reverse Pricing

Nehmen Sie an, der Reverse-Pricing Anbieter UPRICE bietet auf seiner Plattform einen Flug von A nach B an. Diesen Flug kann UPRICE bei einer kooperierenden Airline für 250 € bekommen. UPRICE geht davon aus, dass sich die Kunden folgendermaßen verhalten:

Klasse	Anzahl Konsumenten	Gebotener Preis
A	500	240
B	800	260
C	700	280

UPRICE kann nicht nach individuellen Konsumenten identifizieren und legt eine einheitliche Preisschwelle fest. Diese soll für den Flug 270 € betragen.

36a) Wie viele Flüge werden an welche Konsumenten verkauft und wie hoch ist der Deckungsbeitrag für UPRICE?

Klasse	Anzahl Konsumenten	Kaufen (ja/nein)	Gebotener Preis	Kosten	Gesamtdeckungsbeitrag
A	500				
B	800				
C	700				

36b) Was ist die optimale Höhe der geheimen Preisschwelle, damit UPRICE den höchstmöglichen Deckungsbeitrag erzielt?

Klasse	Anzahl Konsumenten	Kaufen (ja/nein)	Gebotener Preis	Kosten	Gesamtdeckungsbeitrag
A	500				
B	300				
C	700				

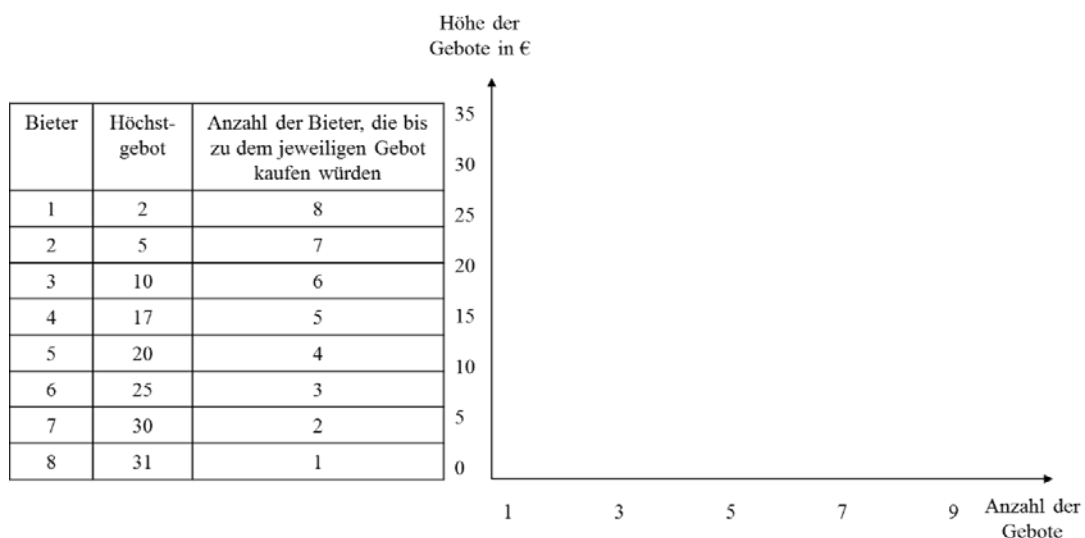
- 36c) UPRICE erwägt, die mehrfache Gebotsabgabe von Konsumenten zuzulassen. Aus einer repräsentativen Umfrage weiß UPRICE, dass 50% aller Konsumenten ein zweites Gebot und 25% aller Konsumenten ein drittes Gebot, jedoch keine Konsumenten mehr als drei Gebote abgeben würden. Dabei verringern die Konsumenten ihr erstes Gebot um 10 € (im Vergleich zur einmaligen Gebotsabgabe), erhöhen nachfolgende Gebote aber jeweils um 15 €. Berechnen Sie für jede der Konsumentenklassen das Gebotsverhalten bei mehrfacher Gebotsabgabe (Gebotshöhe des ersten, zweiten und dritten Gebots sowie Anzahl der Bieter).

Klasse	Anzahl Konsumenten	Gebotener Preis	Kaufen (ja/nein)	Kosten	Gesamtdeckungsbeitrag
A	500				
	250				
	125				
B	300				
	150				
C	700				

- 36d) Würden Sie UPRICE bei einer geheimen Preisschwelle von €260 zur Einführung der mehrfachen Gebotsabgabe raten?
(vgl. Skiera, B.: 2004/2005: Universität Frankfurt am Main. Vorlesung: Electronic Commerce Spezialisierungsstudium. Wintersemester).

37) Auktionsmerkmale

- 37a) Welche Ziele verfolgen Auktionen? Wann sind Auktionen sinnvoll?
37b) Übertragen Sie folgenden Auktionsverlauf in die Grafik. Was lässt sich aus dem Funktionsverlauf erkennen? Wozu kann er in der Praxis benutzt werden?



- 37c) Unterscheiden Sie private value Auktionen und common value Auktionen.
37d) Nehmen Sie an, vier Unternehmen bieten für Öl-Bohrrechte auf einem Stück Land. Ein neutrales Gutachten schätzt den Wert des Ölvorkommens auf 10 Mio. €. Die Unternehmen haben folgende Einschätzungen: A: 5 Mio. € B: 10 Mio. € C: 12 Mio. € D: 15 Mio. €. Erläutern Sie an dieser Situation den „Fluch des Gewinners“.

38) Auktionsformen

- 38a) Als Vorbild für eBay-Auktionen gilt die Vickrey-Auktion. Erläutern Sie die Grundmerkmale und die Besonderheit dieser Auktionsform. Wodurch unterscheidet sich die Vickrey-Auktion von der eBay-Auktionsform?

Häufigkeit	Verlauf	Sichtbarkeit	Zuschlag

- 38b) Andere Internet-Auktionshäuser nutzen die holländische Auktion. Erläutern Sie die Grundmerkmale dieser Auktionsform und vergleichen Sie diese Auktion mit der Vickrey-Auktion.

Häufigkeit	Verlauf	Sichtbarkeit	Zuschlag

39) Grade der Preisdifferenzierung

Sie arbeiten für eine Sportzeitung (Segelsport), die alle 14 Tage erscheint. Bislang wird ein kostenloses Online-Angebot rund um das Thema „Segeln“ angeboten. Der Inhalt der Zeitschrift selbst ist online noch nicht verfügbar. Gerne möchten Sie den Inhalt nun online als kostenpflichtiges Angebot einführen. Sie denken über eine Preisdifferenzierung nach.

- 39a) Was verstehen Sie unter Preisdifferenzierung?
 39b) Warum ist die Preisdifferenzierung für Online-Güter eine besonders geeignete Strategie?
 39c) Erläutern Sie die unterschiedlichen Grade der Preisdifferenzierung und veranschaulichen Sie diese mit einem konkreten Beispiel für das Online-Angebot zum Segelsport.

40) Vorteilhaftigkeit der Preisdifferenzierung

Einem Monopolanbieter von Softwarelösungen sind aufgrund von elektronisch angelegten Kundenprofilen die folgenden Nachfragefunktionen bekannt:

- Geschäftskunden: $x = 260 - 0,4 p$
- Privatkunden: $x = 240 - 0,6 p$

Die Fixkosten pro Monat betragen 10.000 € und die Grenzkosten bzw. variablen Kosten pro Kunde 100 €. Sollte der Anbieter Preisdifferenzierung betreiben oder einen Einheitspreis verlangen? [Hinweis: im Monopolfall gilt die Gewinnmaximierungsregel Grenzerlös = Grenzkosten].

41) Optimale Tarifgestaltung

Ein Konsument hat eine Preisbereitschaft von 10 € für die ersten 10 Stunden Zugriff auf eine Datenbank, 9 € für die nächsten 10 Stunden Zugriff, für weitere 10 Stunden 8 €, dann 7 €, 6 €, 5 €, 4 €, 3 €, 2 €, 1 €. Selbst im Fall eines Preises von 0 € würde er noch einmal weitere 10 Stunden auf die Datenbank zugreifen. Dem Anbieter der Datenbank entstehen variable Kosten von 1 € für 10 Stunden Zugriff auf die Datenbank.

- 41a) Was ist der optimale Preis pro 10 Stunden Zugriff, wenn der Anbieter nur den Zugriff selbst bepreisen kann (linearer Tarif)?
 41b) Was ist der optimale zweiteilige Tarif, wenn der Anbieter den Zugriff selbst und das Recht zum Zugriff bepreisen kann?
 41c) Was ist der optimale Pauschalтарif (Flatrate), wenn der Anbieter keinen Pay-per-Use bezogenen Tarif anbieten darf?
 41d) Vervollständigen Sie nachfolgende Tabelle.

Situation A:	Tarif 1: Grundgebühr 44 € Preis pro 10 Stunden = 1 €	Tarif 2: Grundgebühr 0 € Preis pro 10 Stunden = 6 €
Nachgefragte Stunden		
Konsumentenrente		
Ausgewählter Tarif		

Situation B:	Tarif 1: Grundgebühr 30 € Preis pro 10 Stunden = 1 €	Tarif 2: Grundgebühr 0 € Preis pro 10 Stunden = 6 €
Nachgefragte Stunden		
Konsumentenrente		
Ausgewählter Tarif		
Situation C:	Tarif 1: Grundgebühr 46 € Preis pro 10 Stunden = 1 €	Tarif 2: Grundgebühr 56 € Preis pro 10 Stunden = 0 €
Nachgefragte Stunden		
Konsumentenrente		
Ausgewählter Tarif		

(vgl. Skiera, B. 2002/2003: Universität Frankfurt, Übungsaufgaben zur Vorlesung E-Commerce. Wintersemester)

42) Flatrate

Die Einführung einer Flatrate gilt als erfolgreiche Form der Preisbildung auf elektronischen Märkten. Ein Konsument hat für das Surfen im Internet folgende Zahlungsbereitschaft:

- Erste 20 Stunden (= 1.200 Minuten): 10 Cent pro Minute.
- Zweite 20 Stunden: 5 Cent pro Minute.
- Dritte 20 Stunden: 3 Cent pro Minute.
- Vierte 20 Stunden: 1 Cent pro Minute.

Wenn er ohne weitere Kosten surfen könnte, würde er noch weitere 50 Stunden im Internet verbringen. Bei einem Internet-Service-Provider (ISP) fallen für eine Minute Surfen variable Kosten in Höhe von 1 Cent pro Minute an. Fixe Kosten werden nicht beeinflusst.

- 42a) Wie hoch ist der gewinnmaximale Minutenpreis für den ISP, wenn er nur einen einheitlichen Preis pro Minute verlangt?

Preis pro Minute	Erlös	Kosten	Gewinn

- 42b) Wie hoch ist die gewinnmaximale Flatrate für den ISP, wenn der Konsument bis zur Sättigungsgrenze im Netz surft?

Intervall	Zahlungsbereitschaft für Intervall	Kosten für Intervall

- 42c) Wie hoch ist der Gewinn, wenn der ISP einen zweiteiligen Tarif anbietet? Der Tarif besteht aus einem Minutenpreis von 1 Cent/Minute und einer Grundgebühr, die so hoch ist, dass die komplette Zahlungsbereitschaft des Nutzers abgeschöpft wird. Wie hoch ist die gewinnmaximale Grundgebühr?

(vgl. Skiera, B. 2000/2001: Universität Frankfurt am Main: Übungsaufgaben zur Vorlesung Electronic Commerce I: Business to Consumer. Wintersemester).

43) Optionstarife

Auf elektronischen Märkten finden Sie häufig Optionstarife. Bei einem Internet-Access-Provider verursacht jede Minute Zugriff zum Internet variable Kosten (K_v) in Höhe von 0,01 €/Minute. Dieser Provider möchte seine Tarifstruktur optimieren. Die Marktbedingungen sind wie folgt gegeben:

- $Z(x) = 0,1 \cdot x - 0,0001 \cdot x^2 + 4$
- $p(x) = 0,1 - 0,0002 \cdot x$ (Preisbereitschaft als 1. Ableitung von Z)
- $x = 500 - 5.000 p$ (Nachfragefunktion mit x = Minuten pro Monat)

- 43a) Wie hoch ist die nutzungsunabhängige Zahlungsbereitschaft? Warum könnte Sie größer als Null sein?
- 43b) Wie lautet der optimale zweiteilige Tarif, der aus einem monatlichen Grundpreis und einem nutzungsabhängigen Preis besteht?
- 43c) Wie lautet der optimale lineare Tarif, der nur aus einem nutzungsabhängigen Preis besteht?
- 43d) Wie sieht der optimale Pauschaltarif aus, der nur aus einem nutzungsunabhängigen Grundpreis besteht?
- 43e) Der Anbieter entschließt sich zum Angebot einer der beiden nachfolgend aufgeführten Tarife und überlässt die Wahl dem Kunden. Welchen Tarif würde der Kunde wählen?

Tarif 1	Tarif 2
Grundgebühr: 30 €	Grundgebühr: 20 €
Preis pro Minute: 0,02 €	Preis pro Minute: 0,03 €

(vgl. Skiera, B. 2000/2001: Universität Frankfurt am Main. Übungsaufgaben zur Vorlesung Electronic Commerce I: Business to Consumer. Wintersemester).

44) Versioning

- 44a) Ein Newsletter mit Finanzmarktinformationen wird jeden Donnerstag an besonders ungeduldige Leser versandt. Geduldige Leser erhalten den Newsletter am Samstag. Die Grenzkosten sind Null. Die Leserschaft weist bezogen auf die Aktualität folgende unterschiedliche Zahlungsbereitschaften auf:

	100 Ungeduldige Leser	1.000 Geduldige Leser
Donnerstag	20 €	6 €
Samstag	5 €	5 €

Erläutern Sie an diesem Beispiel den Grundgedanken des Versioning.

- 44b) Wie verändert sich die Situation für folgenden Fall?

	1.000 Ungeduldige Leser	100 Geduldige Leser
Donnerstag	20 €	6 €
Samstag	5 €	5 €

(in Anlehnung an Krcmar, H. (o.J.): Universität Hohenheim, Vorlesung Informationswirtschaft, Lehrinheit 5: Information und Internetökonomie. URL:

[www.winfbase.de/lehre/wb_material_archiv.nsf/interne01/7D2F58CB231493E5C1256ACB0031D38A/\\$FILE/abwl4-001-le05.pdf](http://www.winfbase.de/lehre/wb_material_archiv.nsf/interne01/7D2F58CB231493E5C1256ACB0031D38A/$FILE/abwl4-001-le05.pdf).

45) Produktbündelung

- 45a) Unterscheiden Sie am Beispiel der digitalen Musik die Grundformen der Bündelung.
- 45b) Wann ist eine Bündelung vorteilhaft? Berücksichtigen Sie dabei folgende Aspekte:
- Zahlungsbereitschaft.
 - Verhältnis von fixen und variablen Kosten.

46) Optimale Bündelstrategie

Im Rahmen der Marktforschung haben Sie für die Produkte Informationsarchiv und Newsletter folgende Zahlungsbereitschaften ermittelt:

Kundensegement	Informationsarchiv	Newsletter	Gemeinsames Angebot beider Produkte
A	18 €	3 €	21 €
B	16 €	10 €	26 €
C	9 €	17 €	26 €
D	5 €	18 €	23 €

Für beide Produkte entstehen annahmegemäß nur fixe Kosten.

- 46a) Wie hoch ist der optimale Preis und der dazugehörige Gewinn für das Produkt Informationsarchiv?
- 46b) Wie hoch ist der optimale Preis und der dazugehörige Gewinn für das Produkt Newsletter?
- 46c) Wie hoch ist der optimale Preis und der dazugehörige Gewinn für das gemeinsame Produkt Informationsarchiv und Newsletter?
- 46d) Erläutern Sie den Einfluss der Höhe der variablen Kosten auf die Vorteilhaftigkeit einer Bündelstrategie.

(vgl. Skiera, B. 2003/2004: Universität Frankfurt am Main. Übungsaufgaben zur Vorlesung Electronic Commerce II: Business to Consumer. Wintersemester).

47) FreeConomics

- 47a) Welche Ausprägungen der FreeConomics unterscheidet Anderson?
- 47b) Wo sehen Sie Grenzen in der Anwendung von FreeConomics-Ansätzen?
- 47e) Sie haben gelesen, dass auf elektronischen Märkten die Strategie Follow the Free erfolgreich sein kann. Beschreiben Sie kurz diese Strategie und ordnen Sie die Strategie in Marketing-Preisstrategien ein.
- 47d) Welche Erlösformen stehen bei der Strategie Follow the Free zur Verfügung? Mit welchen Problemen sind die einzelnen Erlösformen verbunden?

48) Verkauf von Aufmerksamkeit

- 48a) Was verstehen Sie unter Aufmerksamkeitsökonomie?
- 48b) Online-Werbeplattformen wie z.B. Google oder Yahoo verkaufen potentielle Aufmerksamkeit von Nutzern an Werbetreibende. Damit wird Aufmerksamkeit ein handelbares Gut und müsste somit a) messbar, b) übertragbar und c) knapp sein. Erläutern Sie am Beispiel von Online-Werbung, ob Aufmerksamkeit jede der genannten Eigenschaften besitzt oder nicht.

Bearbeitungshinweise:

- 34) Die Preishöhe stellt nur einen Teilaspekt der Markteffizienz dar. Auch folgende Gesichtspunkte sind von Bedeutung:
- Die Existenz von Suchkosten.
 - Die Preiselastizität, mit der die Sensitivität der Nachfrage auf kleine Preisänderungen gemessen wird.
 - Die Preisdispersion, d.h. der Abstand zwischen dem höchsten und niedrigsten Preis eines gleichen Gutes.
 - Die Menükosten, die einem Händler durch Preisveränderungen entstehen.

Ausgehend von den Eigenschaften elektronischer Märkte sollte sich der Wettbewerb intensivieren und sollten die Preise auf einem effizienten Niveau liegen. Aufgrund der Funktionsweise elektronischer Märkte können mit Blick auf die Markteffizienz folgende Arbeitshypothesen formuliert werden:

- (1) Die Suchkosten auf elektronischen Märkten sind geringer. Die Preise auf elektronischen Märkten liegen unterhalb jener auf traditionellen Märkten.
 - (2) Kunden reagieren auf elektronischen Märkten sensibel auf geringe Preisveränderungen (hohe Preiselastizität).
 - (3) Der Abstand zwischen dem höchsten und niedrigsten Preis eines Produktes (Preisdispersion) ist auf elektronischen Märkten geringer als auf traditionellen Märkten.
 - (4) Die Menükosten der Preisänderung sind auf elektronischen Märkten systematisch geringer als auf traditionellen Märkten.
- 35a) Das Verkaufsmodell des Co-Shoppings bzw. Powershoppings beschreibt im Kern die klassische Sammelbestellung. Je mehr Käufer sich zum Kauf eines gleichen Produkts finden, desto günstiger kann das Produkt erworben werden. Viele Interessenten für ein Produkt führen also zu einem Rabatt (Nachfragebündelung). Der Preisabschlag, der mit ansteigender Nachfrage zunimmt, ist in der Regel bereits vorab festgelegt und setzt dem Kunden einen Anreiz, möglichst viele Mitkäufer zu finden. Im Beispiel ist der Erlös gleich.

Käufer	Preisstufe	Offen	Geschlossen
1 - 3	100 €	Alle neun Teilnehmer erhalten das Produkt zu einem Preis von 70 € = 630 € Erlös	Die Produkte werden nur blockweise verkauft. Die Käufer 1 bis 7 erhalten das Produkt zu 90 €. Der Erlös beträgt 630 €
4 - 7	90 €		
8, 9	70 €		Die Käufer 8 und 9 gehen leer aus, da sich für die dritte Stufe nicht genügend Teilnehmer finden

Co-Shopping bzw. Powershopping ist keine reine Form der dynamischen Preisbildung, wie sie sich aus dem Spiel von Angebot und Nachfrage ergibt. Das Modell lockt mit vorwiegend starren Mengenrabatten und hat folgende Schwachstellen:

- Rabattstruktur ist für Nachfrager nicht nachvollziehbar. Einzelbestellungen sind mit Hilfe von Preisrecherchen im Einzelfall günstiger.
 - Kunden können sich je nach Ausgestaltung des Modells nicht darauf verlassen, dass sie das Produkt auch erhalten.
 - Das Verkaufsmodell sieht zum Teil lange Fristen vor. Powershopping hinkt daher zeitlich gegenüber anderen Verkaufsformen nach.
- 35b) Der Kunde nennt den Preis, den er bereit ist für das Produkt oder die Dienstleistung zu zahlen. Dabei betreibt er Selbstselektion, d.h. wählt z.B. den gewünschten Flug mit den entsprechenden Eigenschaften (z.B. Klasse, Zwischenstopps). Liegt der Preis über den Grenzkosten von Priceline erhält der Kunde das Produkt oder die Dienstleistung zum genannten Preis. Priceline kann die gesamte Konsumentenrente abschöpfen, falls der Kunde seine wahre Zahlungsbereitschaft

genannt hat. Da der Käufer sein Gebot zahlt hat er aber nicht zwangsläufig einen Anreiz, seine wahre Zahlungsbereitschaft zu offenbaren.

36a)

Klasse	Anzahl Konsumenten	Kaufen (ja/nein)	Gebotener Preis	Kosten	Gesamtdeckungsbeitrag
A	500	Nein	$240 < 270$	0	0
B	800	Nein	$260 < 270$	0	0
C	700	Ja	$280 > 270$	250	$700 \bullet 30 = 21.000$

Es werden an 700 Konsumenten der Klasse C Flüge verkauft. Der Erlös beträgt 21.000 €

36b)

Klasse	Anzahl Konsumenten	Kaufen (ja/nein)	Gebotener Preis	Kosten	Gesamtdeckungsbeitrag
A	500	Nein	240	0	0
B	300	Ja	260	250	$300 \bullet 10 = 3.000$
C	700	Ja	280	250	$700 \bullet 30 = 21.000$
					24.000

Die Anpassung der Preisschwelle auf $250 \text{ €} < p < 260 \text{ €}$ ergibt den maximalen Deckungsbeitrag.

36c)

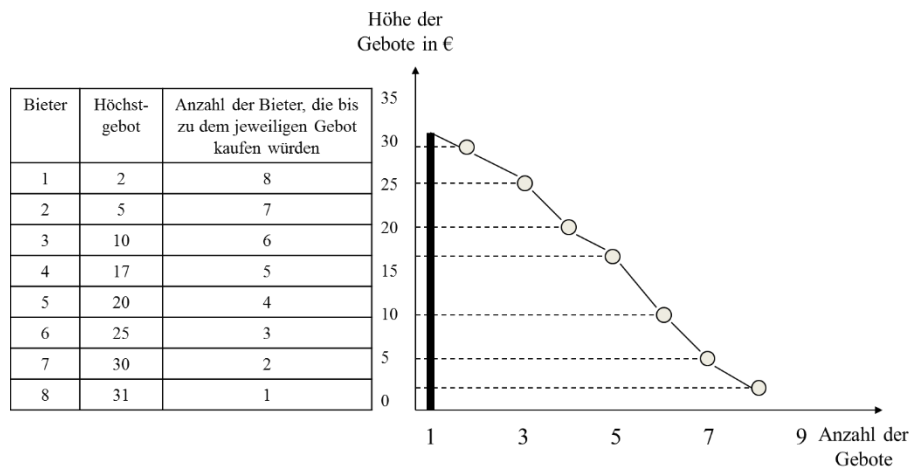
Klasse	Anzahl Konsumenten	Gebotener Preis	Kaufen (ja/nein)	Kosten	Gesamtdeckungsbeitrag
A	500	230	Nein	0	0
	250	245	Nein	0	0
	125	260	Ja	250	$125 \bullet 10 = 1.250$
B	300	250	Nein	0	0
	150	265	Ja	250	$150 \bullet 15 = 2.250$
C	700	270	Ja	250	$700 \bullet 20 = 14.000$
					17.500

36d) UPRICE ist nicht zu diesem Schritt zu raten, da der Gesamtdeckungsbeitrag geringer als bei einmaliger Gebotsabgabe wäre.

37a) Der Verkäufer möchte möglichst teuer verkaufen und der Einkäufer möglichst wenig bezahlen. Auktionen zielen darauf ab, Anreizkompatibilität herzustellen, d.h. die Bieter mit der höchsten Wertschätzung sollen den Zuschlag erhalten. Auch sollen Auktionen dazu beitragen, Informationen über die Präferenzen der Bieter zu gewinnen. Auktionen sind nur sinnvoll, wenn

- Anbieter die Zahlungsbereitschaften der Käufer nicht kennen (ansonsten bietet er das Gut dem Kunden mit der höchsten Zahlungsbereitschaft an).
- Käufer die Kostenstrukturen der Anbieter nicht kennen (ansonsten kaufen Kunden beim Anbieter mit den geringsten Kosten).

37b) Die Funktion ähnelt dem Verlauf einer idealtypischen Nachfragefunktion, bei der mit steigenden Preisen die Nachfrage rückläufig ist. Auktionen können dazu dienen, eine solche Funktion zu schätzen.



- 37c) Im Fall von private value Auktionen bewertet jeder Bieter das Auktionsobjekt individuell. Der private Wert entspricht der persönlichen Zahlungsbereitschaft. Ein Beispiel ist die Versteigerung eines Bildes von einem unbekannten Künstler, das von den einzelnen Bietern unterschiedlich eingeschätzt wird.

Im Fall von common value Auktionen hat das Auktionsgut einen objektiven Wert, der für alle Bieter gleich ist. Allerdings bestehen unterschiedlichen Informationen bezüglich des wahren Wertes. Beispiel ist die Versteigerung der Förderrechte von Öl. Hier bestimmt das im Ölfeld vorhandene Vorkommen den objektiven Wert des Rechts, der bei gegebenem Ölpreis von allen Bietern als identisch angesehen wird. Zum Versteigerungszeitpunkt kennen die Bieter die Menge des tatsächlichen Öls jedoch nicht. Diese eigene Einschätzung wird durch die Einschätzung der anderen Bieter beeinflusst.

- 37d) Der „Fluch des Gewinners“ tritt vor allem in den Fällen auf, in denen der Wert eines Gutes den Bietern Ex ante unbekannt ist und die Wertschätzung für das Gut unterschiedlich ist. Hinzu kommt, dass die Bieter über einen unterschiedlichen Informationsstand hinsichtlich potentiell erzielter Erträge verfügen. Ein hohes Gebot eines Bieters kann von Konkurrenten dahingehend interpretiert werden, dass dieser über bessere Informationen verfügt. Es kann daher zu einem systematischen Überbieten kommen, der dazu führt, dass der Höchstbietende im Nachhinein Verluste erzielt, weil er den eigentlichen Wert des Gutes überschätzt.

- 38a) Die Vickrey-Auktion ist durch Anreizkompatibilität gekennzeichnet. Alle Bieter haben einen Anreiz, ihre wahren Wertschätzungen für alle Güter bzw. Güterbündel zu offenbaren. Ebay praktiziert diese Form offen und in einem dynamischen Kontext.

Häufigkeit	Verlauf	Sichtbarkeit	Zuschlag
Einmalig	Aufsteigend	Verdeckt	Zweitpreis

Die Anreizkompatibilität wird dadurch erreicht, dass der Preis des Auktionsgegenstandes nicht von den Gewinnern der Auktion selbst, sondern vom ersten abgewiesenen Gebot festgelegt wird. In einer Vickrey-Auktion kann man sich durch Unter- oder Überbieten nicht verbessern. Unter- oder Überbieten kann aber schaden. In einer Vickrey-Auktion ist es deshalb eine dominante Strategie, entsprechend der eigenen Zahlungsbereitschaft zu bieten. Überbieten erhöht sowohl die Wahrscheinlichkeit, den Zuschlag zu erhalten, als auch die Wahrscheinlichkeit mit einem negativen Nettonutzen aus der Auktion herauszugehen. Unterbieten verringert die Wahrscheinlichkeit den Zuschlag zu erhalten, am zu bezahlenden Betrag ändert sich nichts.

- 38b)

Häufigkeit	Verlauf	Sichtbarkeit	Zuschlag
Mehrfach	Absteigend	Offen	Höchstpreis

Die Holländische Auktion kann als die Umkehrung der Englischen Auktion angesehen werden. Der Auktionator beginnt mit einem Preis, der deutlich über der Zahlungsbereitschaft aller Bieter liegt. Der Preis wird dann so lange gesenkt, bis ein Bieter den gerade aktuellen Preis akzeptiert und das Objekt dann zu diesem Preis erhält. Das Startangebot des Anbieters wird sukzessive reduziert, bis der erste Interessent seinen Kaufwunsch signalisiert. Er erhält dann unmittelbar den Zuschlag. Es wird bei einem relativ hohen Ansatzpreis gestartet, um dann sukzessive den Preis zu reduzieren, bis ein Interessent seine Bereitschaft signalisiert, das Objekt zu diesem Preis zu erwerben. Die Abgabe der Gebote erfolgt offen, d. h. der Zuschlagspreis wird in Höhe des Gebotes erteilt. Eine effiziente Ressourcenallokation kann bei der Holländischen Auktion nicht zwingend gewährleistet werden, da Spekulationen über die maximale Zahlungsbereitschaft anderer Bieter das Auktionsergebnis beeinflussen. Für den Bieter stellt sich das Problem, ob er z.B. bereits „zuschlagen“ soll, wenn der ausgerufene Preis knapp unterhalb seiner eigenen Zahlungsbereitschaft liegt, oder ob er noch in der Hoffnung warten soll, den Zuschlag bei einem geringeren Preis zu erhalten.

- 39a) Eine Preisdifferenzierung liegt vor, wenn ein Unternehmen für gleiche oder gleichartige Produkte unterschiedliche Preise verlangt, die sich nicht oder nicht gänzlich durch Kostenunterschiede begründen lassen.
- 39b) Diese Strategie eignet sich bei digitalen Gütern aufgrund folgender Faktoren:
- Kostenstruktur: Hohe Fixkosten, geringe variable Kosten
 - Online-Güter sind leicht zu verändern.
 - Online-Güter sind leicht zu vervielfältigen und zu verteilen.
- 39c) 1. Grad: Eine perfekte Preisdifferenzierung liegt vor, wenn es dem Anbieter gelingt, von jedem Kunden den Reservationspreis zu erhalten. Beispiel wären personalisierte Preise.
- 2. Grad: Der Anbieter kann mit Hilfe der Preisgestaltung die Zahlungsbereitschaft der Konsumenten feststellen, überlässt ihnen aber selbst die Wahl. Denkbar ist z.B. eine zeitliche Differenzierung (Aktualität), eine quantitative Differenzierung (Umfang) oder eine qualitative Differenzierung (Inhalt, Auflösung).
 - 3. Grad: Segmentierung in Gruppen, z.B. nach Einkommen oder Mitgliedern von Segelclubs.
- 40) Die Preisbildungsregel im Monopol lautet Grenzerlös (E') = Grenzkosten (GK). Die Preisdifferenzierung zwischen Geschäftskunden und Privatkunden führt zu folgendem Ergebnis:

Der Gewinn bei Einheitspreis beträgt:

- (1) $x = 260 - 0,4 p + 240 - 0,6 p$
- (2) $p = 500 - x$
- (3) $E = 500x - x^2$
- (4) $E' = 500 - 2x$
- (5) $100 = 500 - 2x$
- (6) $x = 200$ und $p = 300$
- (7) Gewinn = Erlös – Kosten
 $= (200 \cdot 300) - (200 \cdot 100) - 10.000 = 30.000 \text{ €}$

Geschäftskunden:

- (1) $x = 260 - 0,4 p$
- (2) $p = 650 - 2,5x$
- (3) $E = 650x - 2,5x^2$
- (4) $E' = 650 - 5x$
- (5) $100 = 650 - 5x$
- (6) $x = 110$ und $p = 375 \text{ €}$

Privatkunden:

- (1) $x = 240 - 0,6 p$
- (2) $p = 400 - 1,67x$
- (3) $E = 400x - 1,67x^2$
- (4) $E' = 400 - 3,34x$
- (5) $100 = 400 - 3,34x$
- (6) $x = 90$ und $p = 250 \text{ €}$

Gewinn mit Preisdifferenzierung

- (1) Erlöse: $(375 \cdot 110) + (250 \cdot 90) = 63.750$
 - (2) Kosten: $(200 \cdot 100) + 10.000 = 30.000$
 - (3) Gewinn: 33.750
- Fazit: Die Preisdifferenzierung ist sinnvoll.

41a)

Stunden	Preisbereitschaft	Kosten für Zugriff		Gewinn
10	10	1	1 (10 €- 1 €)	9 €
20	9	2	2 (9 €- 1 €)	16 €
30	8	3	3 (8 €- 1 €)	12 €
40	7	4	4 (7 €- 1 €)	24 €
50	6	5	5 (6 €- 1 €)	25 €
60	5	6	6 (5 €- 1 €)	24 €
70	4	7	7 (4 €- 1 €)	21 €
80	3	8	8 (3 €- 1 €)	16 €
90	2	9	9 (2 €- 1 €)	9 €
100	1	10	10 (1 €- 1 €)	0 €
110	0	11	11 (0 €- 1 €)	- 11 €
Summe	55			

Optimaler Nutzungspreis = 6 €/10 Stunden; Nutzung 50 Stunden: Gewinn = 5 • (6 € – 1 €) = 25 €

41b) Optimaler Nutzungspreis = variable Kosten = 1 € Nutzung: 100 Stunden;
Konsumentenrente vor Grundpreis: 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 45 € = optimaler Grundpreis = Gewinn: 45 € + (1 € - 1 €) • 10 = 45 €

41c) Flatrate: Nutzungspreis = 0 €, Nutzung 110 Stunden
Konsumentenrente vor Flatrate: 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55 € = optimale Flatrate; Gewinn = 55 - 11 = 44 €

41d)

Situation A:	Tarif 1: Grundgebühr 44 € Preis pro 10 Stunden = 1 €	Tarif 2: Grundgebühr 0 € Preis pro 10 Stunden = 6 €
Nachgefragte Stunden	100	50
Konsumentenrente	1	10
Ausgewählter Tarif	Nein	Ja
Situation B:	Tarif 1: Grundgebühr 30 € Preis pro 10 Stunden = 1 €	Tarif 2: Grundgebühr 0 € Preis pro 10 Stunden = 6 €
Nachgefragte Stunden	100	50
Konsumentenrente	15	10
Ausgewählter Tarif	Ja	Nein
Situation C:	Tarif 1: Grundgebühr 46 € Preis pro 10 Stunden = 1 €	Tarif 2: Grundgebühr 56 € Preis pro 10 Stunden = 0 €
Nachgefragte Stunden	100	110
Konsumentenrente	- 1	- 1
Ausgewählter Tarif	Nein	Nein

42a)

Preis pro Minute	Erlös	Kosten	Gewinn
0,1 €	$1200 \bullet 0,1 \text{ €} = 120 \text{ €}$	$1200 \bullet 0,01 \text{ €} = 12 \text{ €}$	108 €
0,05 €	$2400 \bullet 0,05 \text{ €} = 120 \text{ €}$	$2400 \bullet 0,01 \text{ €} = 24 \text{ €}$	96 €
0,03 €	$3600 \bullet 0,03 \text{ €} = 108 \text{ €}$	$3600 \bullet 0,01 \text{ €} = 36 \text{ €}$	72 €
0,01 €	$4800 \bullet 0,01 \text{ €} = 48 \text{ €}$	$4800 \bullet 0,01 \text{ €} = 48 \text{ €}$	0 €

Der optimale Minutenpreis beträgt 0,1 €/Minute. Der Gewinn beträgt in diesem Fall 108 €

42b)

Intervall	Zahlungsbereitschaft für Intervall	Kosten für Intervall
0. - 20. Stunde	$1200 \bullet 0,1 \text{ €} = 120 \text{ €}$	$1200 \bullet 0,01 = 12 \text{ €}$
21. - 40 Stunde	$1200 \bullet 0,05 \text{ €} = 60 \text{ €}$	$1200 \bullet 0,01 = 12 \text{ €}$
41. - 60 Stunde	$1200 \bullet 0,03 \text{ €} = 36 \text{ €}$	$1200 \bullet 0,01 = 12 \text{ €}$
61. - 80 Stunde	$1200 \bullet 0,01 \text{ €} = 12 \text{ €}$	$1200 \bullet 0,01 = 12 \text{ €}$
81. - 130 Stunde	0 €	$3000 \bullet 0,01 = 30 \text{ €}$

Flatrate: Nutzungspreis gleich Null; Konsument nutzt bis zur Sättigungsgrenze (130 Stunden).
Summe der Zahlungsbereitschaften bis zur Sättigungsmenge gleich optimale Flatrate = 228 €
Summe der Kosten bis zur Sättigungsmenge gleich 78 €, Gewinn gleich $228 - 78 = 150 \text{ €}$

42c) Konsument zahlt für Minutenpreis insgesamt $4.800 (= 80 \text{ Stunden}) \bullet 0,01 \text{ €} = 48 \text{ €}$; Zahlungsbereitschaft bei Nutzung von 80 Stunden = 228 €(siehe b); optimale Grundgebühr: $228 - 48 = 180 \text{ €}$; Gewinn = $180 \text{ €} + 4.800 \bullet 0,01 - 4.800 \bullet 0,01 = 180 \text{ €}$

43a) Die nutzungsunabhängige Zahlungsbereitschaft beträgt 4. Eine nutzungsunabhängige Zahlungsbereitschaft größer als Null ist plausibel, wenn die Verfügbarkeit eines Internetzugangs einen Nutzen aufweist.

43b) $p = K_v = 0,01$

$$x = 500 - 5.000 \bullet 0,01 = 450$$

$$Z = (x = 450) = 0,1 \bullet 450 - 0,0001 \bullet 450^2 + 4 = 45 - 20,25 + 4 = 28,75$$

$$\text{Konsumentenrente} = Z(x = 450) - 450 \bullet 0,01 = 28,75 - 4,5 = 24,25$$

Fazit: Festpreis von 24,25 und $p = 0,01$ (variabler Teil)

43c) $x = 500 - 5.000 \bullet p$

$$\text{Gewinn} = x(p - K_v) = (500 - 5.000 p)(p - 0,01)$$

$$= 500 \bullet p - 5 - 5000 \bullet p^2 + 50 \bullet p$$

$$= 550 p - 5.000 p^2 - 5$$

$$dG/dp = 550 - 10.000 p = \text{Null}$$

$$550 = 10.000 p$$

$$p = 0,055$$

$$x = 500 - 5.000 \bullet 0,055 = 225$$

43d) $x = 500 - 5.000 p$

$$x^{\max} = 500$$

$$Z = 0,1 \bullet 500 - 0,0001 \bullet 500^2 + 4$$

$$= 50 - 25 + 4 = 29$$

43e)

Tarif 1	Tarif 2
Grundgebühr: 30 €	Grundgebühr: 20 €
Preis pro Minute: 0,02 €	Preis pro Minute: 0,03 €

Tarif 1:

$$x = 500 - 5.000 \cdot 0,02 = 400$$

$$Z(x = 400) = 0,1 \cdot 400 - 0,0001 \cdot 400^2 + 4 = 40 - 16 + 4 = 28 \text{ €}$$

$$\text{Kosten}(x = 400) = 30 + 400 \cdot 0,02 = 38 \text{ €}$$

$$\text{Konsumentenrente: Kosten} - Z = 28 \text{ €} - 38 \text{ €} = -10 \text{ €}$$

Tarif 2:

$$x = 500 - 5.000 \cdot 0,03 = 350$$

$$Z(x = 350) = 0,1 \cdot 350 - 0,0001 \cdot 350^2 + 4 = 35 - 12,25 + 4 = 26,75 \text{ €}$$

$$\text{Kosten}(x = 350) = 20 + 350 \cdot 0,03 = 30,5 \text{ €}$$

$$\text{Konsumentenrente: Kosten} - Z = 26,75 \text{ €} - 30,5 \text{ €} = -3,75 \text{ €}$$

Fazit: Der Konsument würde gar keinen Tarif wählen, da der zu zahlende Betrag seine Zahlungsbereitschaft übersteigt (negative Konsumentenrente).

- 44a) Der Anbieter kann sich entscheiden, den Newsletter nur am Donnerstag herauszugeben. In diesem Fall erzielt er den höchsten Erlös bei einem Preis von 6 €
 $1.200 \text{ Leser} \cdot 6 \text{ €} = 6.600 \text{ €}$

Der Anbieter kann den Newsletter auch mit zwei Tagen Verzögerung zu einem geringeren Preis versenden (zeitliche Preisdifferenzierung, Mehrfachverwertung von Inhalten, Versioning). Der Erlös steigt um 400 € auf 7.000 €

$$\text{Donnerstag: } 100 \text{ Leser} \cdot 20 \text{ €} = 2.000 \text{ €}$$

$$\text{Samstag: } 1.000 \text{ Leser} \cdot 5 \text{ €} = 5.000 \text{ €}$$

Für die Konsumenten ist damit kein Wohlfahrtsgewinn verbunden. Dem geduldigen Leser entstehen durch die verzögerte Versendung sogar Kosten von 1 € also von insgesamt 1.000 €. Diese übersteigen die höheren Erlöse des Anbieters.

- 44b) Ohne zeitliche Preisdifferenzierung erzielt der Anbieter den höchsten Erlös, wenn er von den ungeduldigen Lesern 20 € verlangt: $1.000 \cdot 20 \text{ €} = 20.000 \text{ €}$. Die geduldigen Leser werden nicht bedient. Mit Preisdifferenzierung werden nun am Samstag weitere 100 Newsletter an die geduldigen Leser verkauft: $100 \cdot 5 \text{ €} = 500 \text{ €}$. Der Erlös steigt auf 21.500 €

- 45a) Grundformen:

- Entbündelung: separates Anbieten von Musikstücken
- Bündelung: nur gemeinsames Angebot von Musikstücken
- Gemischte Bündelung: gleichzeitiges Anbieten in ent- und gebündelter Form

- 45b) Zahlungsbereitschaft: Eine Bündelpreisstrategie ist immer dann vorteilhaft, wenn Unterschiede in der Zahlungsbereitschaft für die einzelnen Songs vorliegen. Dies ist üblicherweise bei Musik der Fall, denn für die Hits (häufig weniger als drei Songs pro Album) des Künstlers liegt eine hohe Zahlungsbereitschaft vor, wohingegen für die restlichen Songs nur eine geringe oder gar keine Zahlungsbereitschaft vorliegt. Die Zusammenstellung der Songs zu einem Album lässt sich dann besser absetzen.

Für die Vorteilhaftigkeit der Bündelung von Produkten ist entscheidend, dass die individuellen Zahlungs-bereitschaften über den variablen Kosten liegen. Da viele der im Internet angebotenen

Songs, im Wesentlichen Fixkosten und kaum variable Kosten verursachen, impliziert dies, dass zukünftig mit einer verstärkten Anwendung der Preisbündelung zu rechnen ist.

46a) Informationsarchiv:

Falls $P = 18 \text{ €}$ A kauft, Gewinn $= 18 \text{ €}$

Falls $P = 16 \text{ €}$ A und B kaufen, Gewinn $= 2 \cdot 16 \text{ €} = 32 \text{ €}$

Falls $P = 9 \text{ €}$ A, B und C kaufen, Gewinn $= 3 \cdot 9 \text{ €} = 27 \text{ €}$

Falls $P = 5 \text{ €}$ A, B, C und D kaufen, Gewinn $= 4 \cdot 5 \text{ €} = 20 \text{ €}$

Der optimale Preis für das Produkt „Informationsarchiv“ beträgt 16 € und erzielt einen Gewinn von 32 €

46b) Newsletter:

Falls $P = 18 \text{ €}$ D kauft, Gewinn $= 18 \text{ €}$

Falls $P = 17 \text{ €}$ D und C kaufen, Gewinn $= 2 \cdot 17 \text{ €} = 34 \text{ €}$

Falls $P = 10 \text{ €}$ D, C und B kaufen, Gewinn $= 3 \cdot 10 \text{ €} = 30 \text{ €}$

Falls $P = 3 \text{ €}$ A, B, C und D kaufen, Gewinn $= 4 \cdot 3 \text{ €} = 12 \text{ €}$

Der optimale Preis für das Produkt „Newsletter“ beträgt 17 € und erzielt einen Gewinn von 34 €

46c) Falls P eines Bündels $= 26 \text{ €}$ B und C kaufen, Gewinn $= 2 \cdot 26 \text{ €} = 52 \text{ €}$

Falls P eines Bündels $= 23 \text{ €}$ D, C und B kaufen, Gewinn $= 3 \cdot 23 \text{ €} = 69 \text{ €}$

Falls P eines Bündels $= 21 \text{ €}$ A, B, C und D kaufen, Gewinn $= 4 \cdot 21 \text{ €} = 84 \text{ €}$

Der optimale Preis für das gemeinsame Produkt „Informationsarchiv“ und „Newsletter“ (das Bündel) beträgt 21 € . Es entsteht ein Gewinn von 84 €

46d) Mit zunehmender Höhe der variablen Kosten wird Bündelung unvorteilhafter, da an Konsumenten verkauft wird, deren Zahlungsbereitschaft unter den variablen Kosten liegt. Im Fall digitaler Güter ist zu berücksichtigen, dass die variablen Kosten nahe Null liegen bzw. sehr gering sind. Dies führt also zu einer größeren Relevanz der Bündelstrategie für digitale Güter.

47a) Grundformen:

- Free 1: Direkte Quersubvention; Ein Gut wird kostenlos bereitgestellt, für andere Güter oder Leistungen muss bezahlt werden.
- Free 2: Werbefinanziert: Eine dritte Partei subventioniert die kostenlos abgegebenen Güter. In diesem Fall liegen zweiseitige Märkte vor.
- Free 3: Freemium: Einige wenige Nutzer subventionieren durch den kostenpflichtigen Erwerb einer höherwertigen Premiumversion die kostenlose Bereitstellung einer Basisversion für viele Nutzer (Quersubventionierung).
- Free 4: Geschenk: Güter werden kostenlos für andere Formen der Entlohnung (z.B. Reputation, Anerkennung) weggegeben. Es entstehen nicht-monetäre Märkte. Kosten werden z.B. durch freiwillige Spenden gedeckt.

47b) Restriktionen:

- Werbevolumen: Im Internet gibt es aufgrund der technologischen Möglichkeiten eine Reihe neuartiger Werbeformen, die bis hin zur personalisierten Werbung reichen. Nicht alle Werbeformen stoßen aber immer auf breite Akzeptanz der Nutzer. Zudem gibt es „natürliche“ Restriktionen von werbefinanzierten Geschäftsmodellen, die aus den begrenzten finanziellen Mitteln der werbetreibenden Unternehmen resultieren. In der Regel ist die Werbung nur in der Lage, die kostenlosen Angebote weniger und großer Anbieter quer zu subventionieren.
- Wettbewerbsvorteil: Wenn mehrere oder viele Anbieter ihre Güter kostenlos abgeben, bedeutet dies keinen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil. Die Vorteile, die sich für den einzelnen Akteur eigentlich ergeben müssten, werden dann auf viele Akteure verteilt und können sich ge-

gegenseitig aufheben. Aus Sicht der Spieltheorie entsteht ein Nullsummenspiel oder sogar ein Negativsummenspiel.

- 47c) Kostenlose Abgabe von Gütern. Follow the Free stellt eine Extremform der Penetrationsstrategie dar, die insbesondere aufgrund der marginalen variablen Kosten auch bei der Erstellung und dem Vertrieb von Informationsgütern möglich ist. Im ersten Schritt werden durch die kostenlose Abgabe z.B. eines Software-Produkts und dadurch entstehende Netzeffekte rasch eine wachsende Kundenbasis aufgebaut und ein Kundenbindungseffekt (Lock-In Effekt) erzielt.

Im zweiten Schritt sollen durch den Verkauf von Komplementärleistungen, von leistungsfähigeren Versionen oder Premium-Versionen Erlöse erzielt werden. Bei vielen kostenlos abgegebenen Informationsgütern erfolgt die Finanzierung nicht nur über höherwertige Premium-Angebote, sondern auch durch Werbe- und Spendenfinanzierung.

- 47d) In Betracht kommen nur indirekte Erlösformen:
- Werbung (Problem: geringe Nutzerzahlen)
 - Komplementärleistungen, z.B. Upgrades, oder Premiumleistungen (Problem: Nutzerakzeptanz, Zahlungsbereitschaft).
 - Verkauf von Nutzerdaten (Problem: Datenschutz, Vertrauensverlust der Nutzer).
- 48a) Die Aufmerksamkeitsökonomie ist ein Konzept der Informationsökonomie, das die Aufmerksamkeit von Menschen als knappes Gut betrachtet, und ökonomische Theorien zur Erklärung von menschlichen Verhaltensweisen und Thesen der Informationsökonomie verwendet. Mit der zunehmenden Vernetzung sinken die Kosten für Information und Unterhaltung. Begrenzend ist nicht mehr der Zugang, sondern die Aufmerksamkeit. Sie ist knappe Ressource, begehrtes Einkommen, ökonomisches Kapital und soziale Währung zugleich.
- 48b) Kriterien:
- Messbar: Aufmerksamkeit ist indirekt messbar (z.B. Klick-Rate für ein Werbebanner).
 - Übertragbar: Aufmerksamkeit ist übertragbar (Klick eines Nutzers auf ein Werbebanner führt ihn zur Website des Werbetreibenden).
 - Knapp: Die Aufmerksamkeit eines Menschen ist naturgemäß beschränkt.

Kapitel 7: Intermediation: Direkte und indirekte Verknüpfung von Angebot und Nachfrage

49) Bedeutung der Intermediation

49a) Was misst der Baligh-Richartz Effekt?

49b) Erläutern Sie mögliche Kosteneinsparungen auf Märkten bzw. Netzwerkmärkten (P2P) durch den Einsatz von Intermediären (I) im Rahmen folgender Tabelle, wenn die Akteure auf beiden Marktseiten gleichverteilt sind:

Akteure	Markt			Netzmarkt (P2P)		
	Ohne I	Mit I	Effekt	Ohne I	Mit I	Effekt
2						
4						
6						
8						
10						

50) Transaktionskosten

50a) Was verstehen Sie unter Transaktionskosten?

50b) Beurteilen Sie stichwortartig die Kategorien von Transaktionskosten bei den folgenden Einkaufsmöglichkeiten (Quelle: Sadrieh, A. 2011: Übung Struktur und Design elektronischer Märkte. Sommersemester. Universität Magdeburg):

	Informations-, Suchkosten	Verhandlungskosten	Kontrollkosten	Vertragsdurchsetzungskosten
Physische Marktplätze				
Physische Ladengeschäfte				
Elektronische Marktplätze				

51) Wert der vollkommenen Information

51a) Welche Informationen sind zur Bestimmung des optimalen Informationswerts erforderlich?

51b) Ein Unternehmen kann bei verschiedenen Marktanteilen mit zwei Strategien unterschiedliche Umsätze erzielen. Die Wahrscheinlichkeiten für das Eintreten der Situationen sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen (Angaben in Mio. €).

Handlungsalternative	Marktanteil		
	15%	5%	1%
	Wahrscheinlichkeit		
	0,3	0,5	0,2
Einführung	20	5	- 10
Nicht-Einführung	0	0	0

Bestimmen Sie den Wert der vollkommenen Information.

52) Asymmetrische Information

Betrachten Sie einen Markt für Gebrauchtwagen, der wie folgt gekennzeichnet ist:

Klasse	Qualität	Z^{\max} der Nachfrager in €	Mindestforderung der Verkäufer in €
A	Schlecht	6.000	5.000
B	Mittel	12.000	11.000
C	Gut	16.000	14.000
D	Sehr gut	20.000	17.000

Die PKW sind in jeder Klasse gleichverteilt. Die maximalen Zahlungsbereitschaften (Z^{\max}) der Nachfrager und die Mindestforderungen der Verkäufer sind bekannt (Angaben in €).

- 52a) Welche PKW werden zu welchen Preisen verkauft, wenn die Nachfrager und die Verkäufer über die Qualität gleich gut informiert sind?
- 52b) Nehmen Sie nun an, dass eine asymmetrische Informationsverteilung zu Lasten der Nachfrager existiert. Welche Art von Gütern repräsentieren die Gebrauchtwagen in dieser Situation? Gehen Sie außerdem auf eine Abhängigkeit zwischen Güterart und Grad einer Informationsasymmetrie ein.
- 52c) Berechnen Sie, welche PKW zu welchen Preisen verkauft werden. Erläutern Sie, welche Problematik auftritt, zu welcher Form des Marktversagens dies führen kann und nennen Sie Möglichkeiten für Marktlösungen, die zur Lösung dieses Marktversagens beitragen können.

53) Verhaltens- und Qualitätsunsicherheiten

Ordnen Sie folgende Begriffe in die nachfolgende Matrix ein und erläutern Sie die Begriffe: adverse selection, hidden action, hidden characteristics, hidden intention, hold up, moral hazard

		Verhalten nach Vertragsabschluss durch Prinzipal...	
		...beobachtbar	...nicht beobachtbar
Verhalten bzw. Eigenschaften vor Vertragsabschluss durch Agenten...	...nicht beeinflussbar		
	...beeinflussbar		

54) Kaufrisiken im Online-Handel

Beurteilen Sie das wahrgenommene Kaufrisiko beim elektronischen Einkauf anhand der nachfolgenden Dimensionen:

Dimension	Beschreibung
Funktionales Risiko	
Psychologisches Risiko	
Übertragungsrisiko	
Datenrisiko	

55) Signaling im Online-Handel

Im Online-Handel lässt sich häufig die Strategie des anbieterseitigen Signalings beobachten.

- 55a) Was verstehen Sie unter Signaling?
- 55b) Geben Sie Beispiele für diese Strategie.

56) Disintermediation

- 56a) In welchem Fall ist eine Disintermediation auf elektronischen Märkten aus Sicht der Transaktionskostentheorie zu erwarten?
- 56b) In der Immobilienbranche sei folgende Struktur gegeben:
Produzent von Immobilien (Bauunternehmen) → Makler (Intermediär) → Käufer/Mieter
Halten Sie in diesem Kontext eine Disintermediation für möglich und sinnvoll?
- 56c) Welche Chancen und Risiken ergeben sich durch IKT für den Buchhandel? Unterscheiden Sie dazu folgende Akteure:

	Chancen	Risiken
Autor		
Verlag		
Einzelhandel		
Verbraucher		

57) Suchverhalten

Nehmen Sie an, Sie wollen eine neue Digital-Kamera erwerben und maximal 200 €ausgeben. Erläutern Sie für diesen Fall eine sequentielle bzw. simultane Produktsuche auf elektronischen Märkten. Wie verändert sich das Suchverhalten durch Smartphones? Erläutern Sie in diesem Kontext auch den ROPO-Effekt.

58) Qualität von Suchmaschinen und Informationsgüte

Beurteilen Sie folgende Situationen im Kontext des Informationsmediums Internet:

		Qualität von Suchmaschinen	
		Niedrig	Hoch
Informationsgüte im Internet	Gut		
	Schlecht		

In welcher Situation ist eine Steigerung der Markttransparenz im Internet möglich? Warum ist die Informationsgüte von zentraler Bedeutung?

59) Problematik von Suchmaschinen

Welche technologischen bzw. qualitativen Probleme können Suchmaschinen aufweisen? Berücksichtigen Sie Rangfolge, Transparenz und Aktualität der Suchkriterien.

60) Bewertung von Suchergebnissen

Sie wollen eine wissenschaftliche Arbeit verfassen und bedienen sich der Hilfe von Suchmaschinen. Beschreiben Sie nachfolgende Kriterien zur Beurteilung von Informationen aus dem Internet:

URL:
Autor und Datum:
Stil, Aufmachung und Inhalt:
Motiv der Veröffentlichung:
Literaturhinweise und Referenzen:
Kommentare von anderen Nutzern:
Verifizierung:

61) Preisvergleichssysteme

61a) Was verstehen Sie unter Preisinteresse?

61b) Welche Möglichkeiten stehen für Preisvergleiche im Online-Handel zur Verfügung?

61c) Welchen Einfluss haben folgende Faktoren auf das Preisinteresse?

- Kaufsituation: Suchkosten, Zeitdruck.
- Produkt: Kaufrisiko, Variety Seeking (Wunsch nach Abwechslung).

62) Empfehlungssysteme

62a) Was verstehen Sie unter einem Empfehlungssystem?

62b) Unterscheiden Sie die Basistechniken Content-Based– und Collaborative Filtering.

62c) Persönliche Daten von Nutzern erlauben die Personalisierung von Informationsgütern durch ihre Anbieter. Erläutern Sie am Beispiel der automatisierten Produktempfehlungen auf der Amazon

Website einen Vor- und Nachteil dieser Personalisierung für jeweils einen Amazon Kunden sowie auch für Amazon selbst.

63) Long Tail im Online-Handel

63a) Was verstehen Sie unter einer Long Tail Häufigkeitsverteilung?

63b) Der Online-Marktplatz Amazon erzielt laut Studien bis zu 50% seines Umsatzes mit Produkten aus dem Long Tail. Erläutern Sie die (drei) Triebkräfte des Konzepts und stellen Sie den Zusammenhang grafisch dar.

64) Mundpropaganda im Online-Handel

64a) Nehmen Sie an, dass zufriedene Online-Käufer ihre positiven Erfahrungen im Durchschnitt drei weiteren Personen mitteilen, unzufriedene Online-Käufer hingegen ihre negativen Erfahrungen an zehn Personen weitergeben. Beurteilen Sie die Konsequenzen mithilfe der nachfolgenden Tabelle:

100 Kunden, davon	Empfehlungen im Internet
70 zufriedene Kunden	
30 unzufriedene Kunden	

64b) Welche Folgen haben Online-Empfehlungen von Kunden für den Kaufprozess?

65) Reputation im Online-Handel

In einer empirischen Untersuchung zum Online-Handel finden Sie folgende Hypothesen:

- These 1: Verkäufer mit höherer positiver Reputation erzielen einen höheren Preis als solche mit niedrigerer positiver Reputation.
- These 2: Verkäufer mit höherer negativer Reputation erzielen einen geringeren Preis als solche mit niedrigerer negativer Reputation
- These 3: Eine negative Reputation hat einen größeren Einfluss auf erzielte Preise als eine positive Reputation.

Welche der genannten Thesen lässt sich (eindeutig) bestätigen? Begründen Sie Ihre Aussage.

Bearbeitungshinweise

49a) Der Baligh-Richartz Effekt misst die Effizienz von Transaktionsbeziehungen anhand des Vergleichs der Kontaktkosten ohne und mit Einschaltung von Intermediären

49b)

Akteure	Markt			Netzmarkt (P2P)		
	Ohne I (M • N)	Mit I (M + N)	Effekt	Ohne I P (P – 1)	Mit I 2 P	Effekt
2	1	2	- 1	2	4	- 2
4	4	4	0	12	8	4
6	9	6	3	30	12	18
8	16	8	8	56	16	40
10	25	10	15	90	20	70

50a) Transaktionskosten sind sämtliche Kosten, die im Zusammenhang mit einem Geschäftsabschluss anfallen. Diese Kosten fallen also nicht bei der Gütererstellung, sondern bei der Übertragung von Gütern zwischen Wirtschaftssubjekten an. Zunächst entstehen bei der Übertragung Informationskosten bei der Suche nach Transaktionspartnern, der Anbahnung von Transaktionen (z.B. Vertragsabschlusskosten, Versicherungsprämien) und der Transaktion selbst (z.B. Transportkosten).

50b) Zur Diskussion:

	Informations-, Suchkosten	Verhandlungskosten	Kontrollkosten	Vertragsdurchsetzungskosten
Physische Marktplätze	Niedrig, da Anbieter versammelt	Niedrig, da häufig Festpreise oder einfache Verhandlungen	Niedrig, da Abwicklung und Durchsetzung sofort vor Ort erfolgt	
Physische Ladengeschäfte	Hoch, da Anbieter verstreut			
Elektronische Marktplätze	Niedrig (Suchmaschinen, Preisvergleich)	Je nach Marktdesign komplexe Verfahren mit unterschiedlichen Kosten möglich	Mittel bis hoch, da keine Abwicklung vor Ort möglich	

51a) Erforderlich sind

- Auflistung aller relevanter Handlungsalternativen und Umweltzustände,
- Erfassung der Eintrittswahrscheinlichkeiten für die Umweltzustände,
- Bestimmung der Konsequenzen, die sich aus den möglichen Kombinationen aus Handlungsalternativen und Umweltzuständen ergeben.

51b) Der Gewinnerwartungswert beträgt:

$$20 \cdot 0,3 + 5 \cdot 0,5 + - 10 \cdot 0,2 = 8,5$$

Im Zustand vollkommener Information ergibt sich ein Gewinnerwartungswert von 6,5 Mio. €

$$(2) 20 \cdot 0,3 + 5 \cdot 0,5 + = 6,5$$

Der Wert vollkommener Information beträgt also 2 Mio. €

52a) Keine Qualitätsunkennntnis, keine Informationsasymmetrie. Alle Pkws können verkauft werden. Es sind verschiedene Preise möglich. Sie liegen zwischen Mindestforderung und maximaler ZB: A = 5.000 bis 6.000, B = 11.000 bis 12.000, C = 14.000 bis 16.000, D = 17.000 bis 20.000.

52b) Gebrauchtwagen = Erfahrungsgüter (Eigenschaften des Gutes erschließen sich dem Käufer erst nach dem Kauf). Hidden characteristics = unterschiedlicher Kenntnistand über die Qualität des Gebrauchtwagens.

- 52c) adverse selection = Qualitätsunsicherheit, vor eine Transaktionsbeziehung durch versteckte Eigenschaften (hidden characteristics) besteht. Beschrieben wird ein Prozess, bei dem Akteure mit wünschenswerten Eigenschaften aus dem Marktprozess ausscheiden und vorrangig solche Teilnehmer verbleiben, deren Eigenschaften als negativ zu bewerten sind.

Rechnung:

Erwartungswert (EW) = $0,25 \cdot 6.000 + 0,25 \cdot 12.000 + 0,25 \cdot 16.000 + 0,25 \cdot 20.000 = 13.500 < 17.000$; Typ D wird nicht verkauft

EW = $0,333 \cdot 6.000 + 0,33 \cdot 12.000 + 0,33 \cdot 16.000 = 11.286 < 14.000$; Typ C wird nicht verkauft

EW = $0,5 \cdot 6.000 + 0,5 \cdot 12.000 = 9.000 < 11.000$; Typ B wird nicht verkauft

EW = $6.000 > 5.000$; Typ A wird verkauft

53)

		Verhalten nach Vertragsabschluss durch Prinzipal...	
		...beobachtbar	...nicht beobachtbar
Verhalten bzw. Eigenschaften vor Vertragsabschluss durch Agenten...	...nicht beeinflussbar	hidden characteristics – adverse selection	-----
	...beeinflussbar	hidden intention – hold up	hidden action – moral hazard

Erläuterung:

- adverse selection: Unerwünschte Auswahl eines Vertragspartners (Negativauslese) vor Vertragsabschluss (Qualitätsunsicherheit).
- hidden characteristics: Unveränderbare (bzw. nicht kostenlos veränderbare) Eigenschaften des Agenten oder der von ihm angebotenen Güter, die dem Prinzipal ex ante (vor Vertragsschluss) verborgen sind, sich aber ex-post (nach Vertragsschluss) offenbaren. Folge ist adverse selection.
- hidden intention: Der Prinzipal weiß ex ante nicht, wie sich der Agent im Laufe der Leistungsbeziehung verhalten wird und welche Motive er verfolgt. Im Gegensatz zu hidden action bleiben die Handlungen des Agenten dem Prinzipal nicht verborgen, sondern treten ex post offen zutage.
- hold up: Hat der Prinzipal irreversible spezifische Investitionen getätigt, so gerät er in ein Abhängigkeitsverhältnis, da er ex-post nicht mehr in der Lage ist, den Agenten zu einem interessenkonformen Verhalten zu bewegen. Hieraus resultiert die Gefahr des hold up (Ausbeutungsrisiko).
- hidden action: Der Prinzipal kann auch nach Vertragserfüllung (ex-post) nicht beurteilen, ob das Ergebnis durch qualifizierte Anstrengungen des Agenten erreicht wurde, oder ob (bzw. wie sehr) die Umweltzustände das Ergebnis beeinflusst haben.
- moral hazard: Der Agent kann die Unkenntnis bzw. fehlende Kontrollmöglichkeiten des Prinzipals opportunistisch ausnutzen, ohne nachträglich entlarvt zu werden (Verhaltensunsicherheit).

54) Kaufrisiken im Online-Handel

- 54a) Beurteilen Sie das wahrgenommene Kaufrisiko beim elektronischen Einkauf anhand der nachfolgenden Dimensionen:

Dimension	Beschreibung
Funktionales Risiko	Risiko, dass das Gut nicht die gewünschten Eigenschaften aufweist oder nur bedingt funktionstüchtig ist. Dieses Risiko ist auf elektronischen Märkten groß, da der Konsument die Qualität des Gutes vor dem Kauf nicht beurteilen kann.
Psychologisches Risiko	Risiko, dass das Gut oder der Online-Einkauf nicht mit der eigenen Selbsteinschätzung übereinstimmt. Hieraus kann eine Kundenunzufriedenheit resultieren.
Übertragungsrisiko	Risiko, dass bei der Bestell- und/oder Zahlungsabwicklung per-

	sönliche Daten aufgrund von Sicherheitsmängeln an unberechtigte Dritte gelangen.
Datenrisiko	Risiko, dass Online-Anbieter sensible Kundendaten erfassen und gegebenenfalls weitergeben.

- 54b) Grund für Regulierung: Es bestehen bisher keine Anreize (oder nur negative) für Online-Unternehmen Datenschutz zu betreiben. Hauptgrund ist die ökonomische Bedeutung persönlicher Daten für das Geschäftsmodell eines Online-Unternehmens.

Datenschutz ohne Regulierung: Datenschutz müsste für Nutzer wahrnehmbar und damit zu einem potentiellen Wettbewerbsvorteil für Online-Unternehmen werden.

- 55a) Unsicherheiten, die aufgrund von asymmetrischen Informationen entstehen, haben die Marktlösungen des Signalings und des Screenings hervorgebracht. Beim Signaling bietet die besser informierte Marktseite der schlechter informierten Marktseite Information an, um den ungleichen Informationsstand anzugleichen (hier: Informationsbereitstellung durch den Anbieter). Unter Signaling fallen neben der reinen Informationsbereitstellung auch andere Instrumente wie
- Angabe von Referenzkunden.
 - Informationen, die dem Kunden anzeigen, wo sich das bestellte Gut in der Herstellung oder auf dem Weg zu ihm gerade befindet (Online-Tracking).
 - Freiwillige Selbstbindung des Anbieters an eine Leistung (z.B. Garantieverprechen über die Qualität des Produktes, fristgerechte Lieferung, Versicherungen zur Betrugsprävention).
 - Zusatzinformationen, die vertrauensbildend wirken (z.B. können Finanzinstitute die Besucher ihrer Website regelmäßig mit Informationen über unsichere Anlageformen oder ungünstige Kursentwicklungen versorgen).
 - Demo- und Vorabversionen (z.B. von Software), die Kunden von der Qualität eines Gutes und von der Qualität des Anbieters überzeugen sollen.
- Diese Instrumente sollen das wahrgenommene Risiko für die schlechter informierte Seite vor der Transaktion senken.

- 55b) Die Verkäufer auf einer Online-Plattform haben Interesse ihre Software zu verkaufen. Bei den Nachfragern bestehen Qualitätsunsicherheiten und Verhaltensunsicherheiten, ob die Software die gewünschten Funktionen und Anwendungen beinhaltet und ob dauerhaft Updates für die Software bereitgestellt werden. Um die Unsicherheiten der Kunden zu verringern bietet der Anbieter ein ausführliches Informationsblatt über die Software sowie Video-Tutorials, die die unterschiedlichen Funktionen der Software darstellen. Außerdem bietet er eine 14-Tage-Testversion an, sodass die Nachfrager die Qualität besser einschätzen können. Eine Privatperson bietet im Rahmen des Peer-to-Peer-Carsharings über einen Online-Marktplatz sein Auto für andere Privatpersonen zur Miete an. Da bei den potentiellen Mietern Unsicherheiten bzgl. der Qualität des Autos und der Verlässlichkeit seiner Person bestehen (Verhaltensunsicherheiten), fügt er mehrere Bilder des Autos, sowie der letzten TÜV-Überprüfung ein und macht die Bewertungen der früheren Vermietungsvorgänge öffentlich.

- 56a) Eine Disintermediation ist zu erwarten, wenn die Transaktionskosten durch ICT so stark sinken, dass eine direkte Beziehung vorteilhafter ist als die Einschaltung eines Intermediärs. Traditionelle Intermediäre können in diesem Fall nicht mehr gewinnbringend agieren und werden vom Markt verdrängt.
- 56b) Im Fall der Disintermediation werden bisherige Intermediäre aus der Wertschöpfungskette entfernt. Der Kontakt verläuft dann unmittelbar zwischen Anbieter und Nachfrager. In der Immobilienbranche ist es eher wahrscheinlich, dass durch den Online-Absatzkanal neue Immobilienhändler (als Informationsmittler) auftreten. Eine Disintermediation ist in der Immobilienbranche hingegen nicht sehr wahrscheinlich. Der Verkauf oder die Vermietung der Immobilien ist keine Kernkompetenz der Baufirmen. Immobilienmakler verfügen in der Regel über eine neutrale Position und die erforderliche Marktkennntnis.

56c) Zur Diskussion:

	Chancen	Risiken
Autor	Direktvertrieb (höhere Margen), günstiger Einstieg für unbekannte Autoren, Nischenprodukte	Zunehmende Konkurrenz, Raubkopien, fehlende Werbung (Bekanntheitsgrad), Qualitätsverluste
Verlag	Neue Kundenkreise, niedrigere Produktionskosten, Nischenprodukte, zielgerichtete Werbung	Geringerer Umsatz, Kunden-/Absatzverlust, Verdrängung, Verlust an Service
Einzelhandel	Keine Lager/kleine Lager, höhere Absatzmöglichkeiten, niedrigere Personalkosten, zielgerichtete Werbung	Kunden-/Absatzverlust, Verdrängung, Verlust an Service
Verbraucher	Zielgerichtete Werbung, geringere Preise, Leseproben, Updates (Fachbücher)	Datenschutz, Hardwareabhängigkeit, Kurzlebigkeit, fehlende Beratung, Haptik, Qualitätsverlust, Intransparenz

- 57) Der Käufer hat sich bereits einen Preis gebildet, den er zahlen bereit ist. Dieser Preis von 200 € entspricht dem Reservationspreis. Im Fall der sequentiellen Suche sucht der Käufer verschiedene Anbieter auf dem Markt nacheinander so lange ab, bis er einen Anbieter gefunden hat, der die Kamera zu einem Preis anbietet, welcher unter seinem individuell festgelegten Reservationspreis liegt oder zumindest die gleiche Höhe hat. Nach jeder neuen Preisinformation vergleichen Konsumenten den erwarteten Nutzen aus einer weiteren Preisinformation mit den Grenzkosten der Suche. Die Suche wird abgebrochen sobald die Grenzkosten den Grenznutzen übersteigen. Die sequentielle Preissuche ist optimal, wenn die Suche keine Kosten verursacht. Dazu zählen neben den Opportunitätskosten für den Zeitaufwand auch tatsächliche Ausgaben wie zum Beispiel Fahrtkosten, Telekommunikationskosten oder Kosten für Zeitschriften.

Auch auf elektronischen Märkten gibt es eine sequentielle Suche. Anders ist die Situation jedoch auf Preisvergleichsseiten. Diese ermöglichen eine simultane Suche.

Informationen, die im (Offline-)Kaufprozess gewonnen werden, können mittels Smartphones sofort und vor Ort in einer Online-Suche verwendet werden. Die daraus resultierenden Informationen können einen erheblichen Einfluss auf den Kaufprozess von Konsumenten haben. Jederzeit auf das Internet zugreifen zu können, bietet nicht nur Zugang zu Informationen, sondern erlaubt es auch online Transaktionen zu tätigen. Dabei sind Situationen vorstellbar, dass Konsumenten, obwohl sie bereits im Geschäft sind, den Kaufprozess dort abbrechen und das Produkt sofort online erwerben, weil sie Informationen über ein besseres Angebot gefunden haben. Ein wichtiger Unterschied zur Offline-Welt ist, dass die Preise für alle relevanten Alternativen dank erhöhter Informationsverfügbarkeit durch Smartphones bekannt sind und Informationsasymmetrien verringert werden können.

Der ROPO-Effekt (Research Online/Purchase Offline) beschreibt den Vorgang, dass sich Nutzer zunächst online informieren, um anschließend offline (im Geschäft) einkaufen zu gehen.

- 58) Eine Steigerung der Markttransparenz im Internet ist nur möglich, wenn die technologische Qualität der Suchmaschinen hoch ist und auch die Informationsgüte im Internet als gut eingestuft werden kann. Wäre die technologische Qualität der Suchmaschinen schlecht und die Informationsgüte gut, dann wäre eine Verbesserung der Technologien notwendig. Bei einer guten Suchtechnologie und einer schlechten Informationsgüte, müsste die Informationsgüte gesteigert werden.

		Qualität von Suchmaschinen	
		Niedrig	Hoch
Informationsgüte im Internet	Gut	Verbesserung der Suchmaschinentheologie notwendig	Erzeugung von Markttransparenz durch das Internet möglich
	Schlecht	Verbesserung der Informationsgüte und bessere Suchmaschinentheologie notwendig	Steigerung der Informationsgüte notwendig (z.B. durch Institutionen)

Die Informationsgüte spielt eine Rolle bei der Bewertung der Vertrauenswürdigkeit von Online-Informationen. Fehlerfreie, aktuelle, vollständige und plausible Informationen werden als vertrauenswürdiger wahrgenommen als Informationen, die veraltet oder gar mit inhaltlichen und formalen Fehlern bestückt sind. Auch wahrgenommene Ehrlichkeit, Neutralität und angemessene Angaben von Quellen sind wichtige Faktoren, die die Vertrauenswürdigkeit einer Information beeinflussen. Die zeitliche Stabilität der Informationen spielt insbesondere im Internet eine große Rolle, da hier die Gefahr besteht, dass Inhalte häufig verändert oder wieder entfernt werden.

- 59) Die Rangfolge der Suchergebnisse ist eine der wichtigsten Qualitätsmerkmale einer Suchmaschine. Oft erfolgt auf eine einfache Suchanfrage die Ausgabe tausender Ergebnisse. Von den Nutzern werden in der Regel jedoch häufig nur die ersten zehn, vielleicht zwanzig oder dreißig Treffer berücksichtigt. Wie diese Ergebnisse zustande kommen bzw. nach welchen Maßstäben, Verfahren und Kriterien sie gewichtet werden, bleibt dem Nutzer verborgen (Black-Box). Kommerzielle Suchmaschinenanbieter werden ihre Ranking-Algorithmen kaum veröffentlichen. Aus diesem Mangel an Transparenz ergibt sich das Problem, dass die Validität und Rangfolge der Suchergebnisse für Nutzer nicht nachvollziehbar ist. Die Qualität und Zuverlässigkeit der Ergebnisse ist daher nicht einwandfrei zu beurteilen. Die Reihenfolge der Treffer ergibt sich weniger aufgrund von qualitativen Merkmalen, sondern entscheidet sich häufig nach der eingesetzten Summe, die dafür gezahlt wird. Suchalgorithmen sind nicht einwandfrei in der Lage, den Unterschied zwischen den für sie populärsten und den qualitativ hochwertigsten Webseiten festzustellen. Daraus ergeben sich Möglichkeiten zur Manipulation von Webseiten. Suchmaschinen sind zudem kaum in der Lage, alle verfügbaren Inhalte des WWW vollständig zu indizieren (z.B. wissenschaftliche Datenbanken).

Inhalte des Webs, die nicht indiziert werden können, werden unter dem Begriff Deep Web bzw. verstecktes Web subsumiert. Diese Inhalte können qualitativ durchaus hochwertiger sein als indizierte Inhalte (Visible Web). Auch kann es nach der Veröffentlichung von Informationen im Web Monate dauern, bis die Inhalte von den Crawlern der Suchmaschinen gefunden und in den Index übernommen werden. Es stehen also nicht alle relevanten Informationen zeitnah zur Verfügung.

- 60)

URL: Wo ist das Dokument abgelegt? Kann aus der URL auf die Glaubwürdigkeit des Dokuments geschlossen werden? Handelt es sich um eine staatliche Organisation (z.B. Hochschule) oder um einen kommerziellen Anbieter?
Autor und Datum: Ist der Autor und das Erstellungsdatum (nicht nur das Änderungsdatum) des Dokuments angegeben? Sind die Inhalte aktuell oder veraltet? Ist eine Kontaktadresse des Autors oder der Institution angegeben? Hinweise finden sich zumeist im Impressum.

Stil, Aufmachung und Inhalt: Vermittelt die Aufmachung des Dokuments und der Webseite Seriosität oder wird versucht, die Nutzer z.B. mit sprachlichen Mitteln zu beeinflussen? Konzentriert sich die Webseite auf den präsentierten Inhalt oder nimmt Werbung einen wichtigen Teil der Seite ein? Sind die angebotenen Informationen sachlich richtig oder falsch? Wie vollständig sind die Informationen? Fehlen eventuell zentrale Gesichtspunkte zu einem Thema?
Motiv der Veröffentlichung: Gibt es Hinweise, für welches Zielpublikum die Seite geschrieben wurde? Kann eine kommerzielle, politisch oder ideologisch motivierte Absicht aus der Webseite herausgelesen werden?
Literaturhinweise und Referenzen: Sind die Aussagen durch Quellen belegt? Werden Hinweise auf weitere Informationen zum Thema (gedruckt oder elektronisch) angeboten? Führen externe Links auf weitere, ergiebige Informationsquellen oder auf eher zweifelhafte Angebote? Sind die Links kommentiert und wird deutlich, warum ein Link gerade auf diese Webseiten gelegt wurde?
Kommentare von anderen Nutzern: Gibt es auf den Webseiten Kommentare von Nutzern, die Hinweise auf Fehler oder Unstimmigkeiten geben bzw. Zustimmung oder Anerkennung signalisieren.
Verifizierung: Lassen sich die angebotenen Informationen mit anderen Dokumenten aus dem Web oder in gedruckter Form (Zeitung, Buch, Bericht) belegen?

Quelle: <http://www.suchmaschinenkompetenz.de/Empfehlung-Suchmaschinennutzer.htm>

- 61a) Preisinteresse ist das Bedürfnis von Kunden, nach Preisinformationen zu suchen und diese bei ihrer Entscheidungsfindung zu berücksichtigen. Je höher das Preisinteresse, desto wichtiger ist der Preis bei der Beurteilung des Produkts und desto geringer ist die Bereitschaft, einen höheren Preis zu zahlen. Das Preisinteresse entscheidet also, wie intensiv Kunden überhaupt die Preise unterschiedlicher Anbieter vergleichen.
- 61b) Instrumente:
- Verzeichnisse: Online-Kataloge für Adressen von Webseiten bzw. nach Rubriken zusammengefasste Preisangebote (z.B. Preislisten). Diese decken in der Regel nur einen Teil des Marktes ab.
 - Preissuchmaschinen: Sie durchsuchen z.B. Online-Kataloge und Datenbanken nach Suchbegriffen und Formaten, die vom Nutzer vorgegeben werden.
 - Preisagenturen: Diese Software-Systeme führen für Kunden gegen ein Entgelt Preisvergleiche durch.
 - Communities / virtuelle Gemeinschaften: Kunden tauschen z.B. in Foren und Chats Preis- und Produktinformationen aus.
- 61c) Situation: Informationen, Zeitdruck
 Je höher die Preistransparenz (z.B. bei PKW), umso höher ist in der Regel das Preisinteresse. Dabei kommt es nicht nur auf die Menge an Informationen, sondern auch auf deren Verständlichkeit und Nutzbarkeit an. Je mehr zusätzliche Mühe es bereitet, die Preistransparenz zu erhöhen, desto geringer ist der Grenzertrag solcher Bemühungen. Auch die Preissuche wird dann eingeschränkt. Bei neuen Produkten ist häufig eine höhere Informationsaktivität zu beobachten, u.a. deshalb, weil hier das Preis-Leistungs-Risiko höher ist als bei bekannten Produkten. Auch die Höhe des Ausgangspreises wirkt sich auf die Intensität der Preissuche aus. Je glaubwürdiger der Referenzpreis, desto geringer der empfundene Nutzen aus der Preissuche. Je größer der Zeitdruck, desto geringer in der Regel das Interesse an Preissuche.

Produkt: Kaufrisiko, Variety Seeking

Gut belegt ist der Einfluss der absoluten Preishöhe (finanzielles Risiko). Übersteigt dieses Risiko ein tolerierbares Ausmaß, erhöhen Kunden ihre Preissuche und neigen zum Kauf vertrauensvoller Marken. Sie nutzen den Preis als Indikator für Qualität und gehen davon aus, dass teurere Produkte das Risiko mindern. Preise treten dann hinter Qualität zurück, da höhere Preise als Risikoprämie für hinreichende Qualität in Kauf genommen werden. Untersuchungen haben ergeben, dass die Intensität der Preissuche besonders hoch ist, wenn

- preisbezogene Informationen mit wenig Aufwand zu beschaffen sind.
- das Preis-Leistungsverhältnis als hoch eingeschätzt wird.
- der Preis des Produktes eine hohe finanzielle Belastung darstellt.
- das eigene Preiswissen als unzureichend eingeschätzt wird.

Je geringer das Involvement bei Käufen, desto geringer die Preissuche. Umgekehrt steigt die Suchintensität, wenn das Produkt für den Käufer wichtiger wird.

Studien zeigen, dass Kunden, die nach Abwechslung suchen, in der Regel preissensitiver sind und daher auch länger suchen.

Die genannten Faktoren sind noch durch persönlichkeitspezifische Faktoren zu ergänzen. Dazu drei Beispiele:

- Je schlechter der materielle Versorgungsgrad, desto stärker in der Regel die Preissuche (Suche nach günstigen Preisen, nach preisgünstigen Alternativen).
- Je größer der Wunsch nach Bequemlichkeit bzw. je größer die Zeitnot, desto geringer das Interesse an günstigen Preisen.
- Der Wunsch nach Einsparungen kann verhaltensbedingt zu einer höheren Suchintensität führen (Schnäppchenjäger).

62a) Empfehlungssysteme (Recommender Systems) haben das Ziel, die Unsicherheit der Entscheidung zu reduzieren, indem sie dem Entscheider bestimmte Informationen geben, z.B. über Ähnlichkeiten verschiedener Produkte, oder darüber, wie sich andere Personen in einer ähnlichen Situation entschieden haben. Diese Systeme gehen dabei automatisiert vor, d.h. dass die Empfehlungen über Algorithmen aus bestimmten Eingangsdaten (z.B. Kaufakten von Kunden oder Bewertungen von Nutzern einer Website) erstellt werden. So kann ein Recommender-System durch eventuell verfügbare Benutzerprofile oder Daten über das Nutzerverhalten, eine Auswahl der verfügbaren Information treffen und dem Nutzer personalisierte Vorschläge, beispielsweise über ein gesuchtes Produkt, darbieten.

62b) Das Content-Based Filtering (CBF) gibt eine Empfehlung auf Basis der Ähnlichkeit zwischen zwei Auswahllementen (z.B. zwei Büchern des gleichen Genres). Dabei werden bestimmte Schlüsselwörter oder Terme definiert und in anderen Artikeln nach deren Häufigkeit sucht. Da bestimmte Schlüsselwörter möglicherweise eindeutiger (im Sinne der Bedeutung für die Suche) sind, kann er diesen Schlüsselwörtern zusätzlich einen Gewichtungsfaktor mitgegeben werden.

Das Collaborative Filtering (CLF) empfiehlt dem Entscheider Elemente, die anderen Nutzern gefallen haben. Dabei versucht das System solche anderen Teilnehmer zu finden, die einen ähnlichen Geschmack haben wie der aktuelle Entscheider. Solche Ähnlichkeiten ermittelt das System, indem es vergangene Entscheidungen aller Teilnehmer miteinander vergleicht und solche Teilnehmer für die Empfehlung heranzieht, die viele gleichartige Entscheidungen (Kaufakte oder Bewertungen) getätigt haben. Man kann sich dies bildlich als eine Matrix von Teilnehmern und Elementen vorstellen, bei denen die Teilnehmer elementweise verglichen werden und über diese ein Grad der Gleichartigkeit ermittelt wird. Die Technik basiert auf drei Prämissen: (1) Es müssen eine hohe Anzahl von Nutzern beteiligt sein, (2), es muss eine einfache Darstellung der Interessen einzelner Empfehlungsempfänger gewährleistet sein und (3) die Algorithmen müssen Übereinstimmungen bei ähnlichen Präferenzen generieren können. Diese Voraussetzungen sind nicht einfach zu entwickeln und verursachen zahlreiche Nachteile und Herausforderungen.

62c) Amazon: Vorteil = Differenzierung von Wettbewerb / Schaffung von Wechselkosten für Kunden; Nachteil = Mögliche Überpersonalisierung. Noch unbekannte Wünsche eines Kunden werden eventuell nicht berücksichtigt; Kunde: Vorteil = Höhere Relevanz des vorgestellten Angebotes; Nachteil = Wechselkosten zu anderen Anbietern.

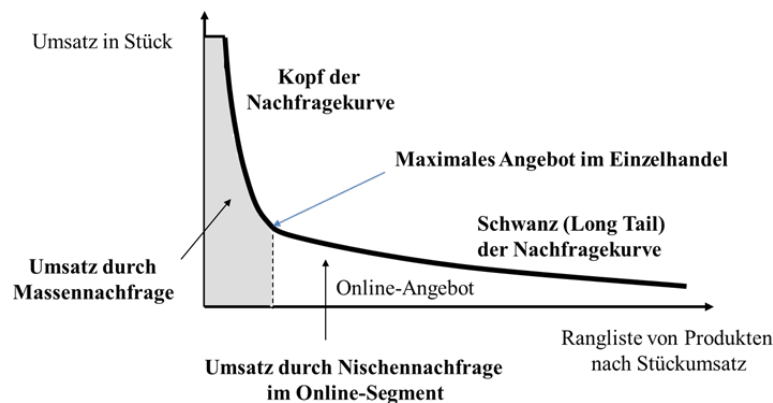
63a) Der Begriff leitet sich aus der Form einer Häufigkeitsverteilung ab: Links stehen die wenigen Produkte, die häufig gekauft werden – die Kurve ist hoch und schmal. Rechts schließt sich der

lange, immer dünner werdende Verlauf der vielen seltener nachgefragten Artikel an. Diese Artikel werden als Long Tail bezeichnet.

63b) Drei Triebkräfte des Long Tail:

- (1) Kostensenkungen und „Demokratisierung der Produktionsmittel“ führen zur Sortimentsvielfalt (Long Tail wird länger)
- (2) Vergrößerung des Produktangebots zeigt wirkliche Präferenzen auf (Long Tail wird dicker).
- (3) Such- und Empfehlungstechnologien (Filter) erleichtern die Auffindbarkeit von Produkten (Verlagerung der Nachfrage in den hinteren Teil des Long Tail).

Beschrieben wird, dass sich mit Nischenprodukten Umsatz generieren lässt. Dieser Effekt trifft insbesondere für den Musik- und Bücherverkauf zu, wo selten verkaufte Titel in einem konventionellen Verkaufsgeschäft zu hohe Kosten verursachen würden. Der Name leitet sich von der Ähnlichkeit der Verkaufsgrafik mit einem langen Schwanz ab.



64a)

100 Kunden, davon	Empfehlungen im Internet
70 zufriedene Kunden	$70 \cdot 3 = 210$ positive Empfehlungen
30 unzufriedene Kunden	$30 \cdot 10 = 300$ negative Empfehlungen

Bei nur 30% unzufriedenen Kunden übersteigt in unserem Beispiel die Zahl negativer die Zahl positiver Empfehlungen. Diese negative Mund-zu-Mund Propaganda kann sich selbst bei einer relativ großen Zahl zufriedener Kunden also nachteilig für ein Unternehmen auswirken. Da das Unternehmen auf die Weitergabe der negativen Erfahrungen wenig Einfluss hat, muss die Anzahl zufriedener Kunden möglichst groß sein.

64b) Viele Konsumenten vertrauen bei Käufen auf die Meinung anderer. Allerdings achten die Webnutzer dabei sehr genau darauf, wer der Urheber der Empfehlung ist. Vor allem Freunde, neutrale Foren und herstellerunabhängige Portale genießen Vertrauen. Kundenmeinungen in sozialen Medien oder Meinungsäußerungen in Kunden-Communities von Unternehmen sind hingegen weniger relevant.

Für Unternehmen wird es immer wichtiger, die Kundenbewertungen auszuwerten, um ihre Produkte zu verbessern und Trends zu identifizieren. Text Mining und spezielle Softwarealgorithmen helfen dabei, positive und negative Haltungen aus den unstrukturierten Textdaten zu ermitteln.

- 65) These 1 lässt sich nicht bestätigen. Es besteht kein Zusammenhang.
 These 2 lässt sich eindeutig bestätigen. Der behauptete Zusammenhang besteht.
 These 3 lässt sich eindeutig bestätigen. Der behauptete Zusammenhang besteht.

Positive Reputation wird erwartet. Eine „bessere“ positive Reputation wird nicht belohnt. Negative Reputation wird „bestraft“. Eine „schlechtere“ negative Reputation führt zu geringeren Preisen. Praktische Folgerungen für Unternehmen auf digitalen Marktplätzen: Ein gewisses Maß an positiver Reputation aufbauen (aber nicht übertreiben). Negative Reputation auf jedem Fall vermeiden.

Kapitel 8: Kritische Masse-Phänomen

66) Nachfragefunktion auf Netzwerkmärkten

Beschreiben Sie den Verlauf der Nachfragefunktion auf Netzwerkmärkten.

67) Rohlfs-Nachfragefunktion und kritische Masse

Gehen Sie davon aus, dass 100 Unternehmen an einem Netz von Videokonferenzen teilnehmen wollen. Die Nachfrage ist gegeben durch die Funktion:

$$p(n) = 100n - n^2.$$

Die Anschlusskosten eines zusätzlichen Unternehmens an das Videokonferenznetz betragen 2.100 €

67a) Konstruieren Sie die Rohlfs-Nachfragefunktion.

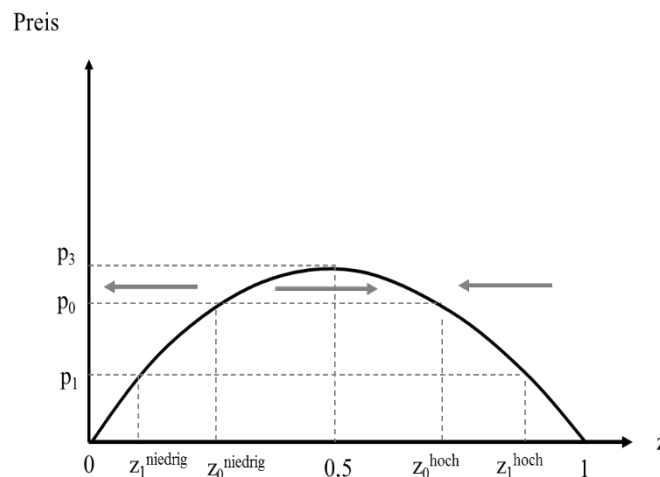
67b) Welches Marktergebnis würden Sie erwarten? Berücksichtigen in diesem Kontext auch die kritische Masse.

67c) Welche Auswirkungen haben fallende Preise bzw. Kosten auf den Tipping-Point?

68) Gleichgewichte auf einem Netzwerkmarkt

Die nachfolgende Grafik zeigt Ihnen die Situation auf einem Netzwerkmarkt (vgl. Kist 2012).

Die Größe z kennzeichnet die Aversion bezüglich der Nachfrage nach dem Netzwerkgut. Nutzer, deren Aversion nahe 0 liegt, haben eine hohe Nachfragepräferenz und sind bereit, einen höheren Preis zu zahlen. Nutzer deren Aversion nahe 1 liegt, interessieren sich nicht besonders für das Gut. Sie werden nur dann beitreten, wenn der Preis sehr niedrig ist.



Interpretieren Sie die Situation, wenn der Preis bei p_0 bzw. bei p_1 liegt.

69) Netzeffekte und Nutzenkategorien

69a) Beurteilen Sie die Relevanz von Netzeffekten und Nutzenkategorien bei den folgenden Güterkategorien (Ja / Nein).

Merkmale		Güterkategorien		
		Singulärgüter	Netzgüter i.e.S.	Systemgüter
Netzeffekte	Indirekt			
	Direkt			
Nutzen	Originär			
	Derivativ			

- 69b) Die Kosten von Spielekonsolen liegen in der Regel um ca. 50 Prozent höher als der Verkaufspreis (ca. 250 – 400 €). Die Konsolenhersteller haben in der Vergangenheit ihre Konsolen subventioniert, indem sie eigene Videospiele herstellten und verkauften, aber auch Gebühren von Spielherstellern einnahmen, die kompatible Spiele produzierten. So kosten manche Konsolenspiele bis zu 60 € Wie beurteilen Sie diese Preisstrategie der Spielekonsolenhersteller? Diskutieren Sie, welche Gründe die Spielekonsolenhersteller zu solch einer Preisstrategie veranlassen könnten.

70) Diffusionskurve

- 70a) Erläutern Sie die Grundannahmen des exponentiellen und des logistischen Diffusionsmodells.
 70b) Auf welche (vier) wichtigen Entscheidungen verweist die Diffusionskurve?
 70c) Wodurch unterscheidet sich die Diffusionskurve vom Produktlebenszyklus?

71) Diffusionsmodell von Rogers

- 71a) Welche (fünf) Produktmerkmale haben im Modell von Rogers Einfluss auf die Ausbreitungsgeschwindigkeit einer Innovation?
 71b) Welche Gruppen unterscheidet Rogers im Kontext der Diffusion?
 71c) Sie sollen die Diffusion des E-Book Readers Kindle im Rahmen einer empirischen Untersuchung erklären. Welche der nachfolgenden Variablen würden Sie als unabhängige und abhängige Variable formulieren? Werbung, Ausbreitungsgeschwindigkeit, Produktmerkmale, Personenmerkmale, Zahl der erreichten Zielkunden.
- Stellen Sie den idealtypischen Verlauf einer Adoptions- und Diffusionskurve nach Rogers in einer geeigneten Grafik dar. Ordnen Sie die Gruppen „Innovatoren“ und „Frühe Übernehmer“ in die Grafik ein.
 - E-Book Reader und E-Books sind aus ökonomischer Sicht komplementäre Güter. Erläutern Sie grafisch und verbal, wie sich die idealtypischen Adoptions- und Diffusionskurven im Fall von komplementären Gütern verändern können.

72) Bass-Modell

Das Unternehmen e-smell.com plant den Vertrieb duftender E-Mails über das Internet. Der Geschäftsführer prognostiziert für diese Innovation ein Marktpotential von 10 Mio. PC-Nutzern. Grundlage für die Prognose der Absatzmenge ist das Diffusionsmodell von Bass.

- 72a) Unterstellt werden ein Innovationskoeffizient (r) von 0,03 und ein Imitationskoeffizient (q) von 0,38. Welche Informationen liefern Ihnen diese beiden Koeffizienten?
- 72b) Prognostizieren Sie die Absatzmenge mit Hilfe des Diffusionsmodells von Bass für die ersten fünf Perioden. Hilfestellung:
 Innovatoren: $r \cdot \text{restliches Potential}$
 Imitatoren: $(q \cdot \text{kumulierte Anzahl Adoptoren} \cdot \text{restliches Potential}) / \text{Marktpotential}$

Periode	Innovatoren	Imitatoren	Adoptoren	Adoptoren kumuliert	Verbleibendes Potential
0	0	0	0	0	10.000.000
1					
2					
3					
4					
5					

(in Anlehnung an Skiera, B. 2002: Universität Frankfurt/Main. Vorlesung: Business Pläne und Marktforschung im Internet. Sommersemester).

73) Mitläufer- und Pinguineffekt

- 73a) Erläutern Sie die Einteilung der Innovatoren und Imitatoren im Bass – Modell. Welche Bedeutung haben die Begriffe „Marktpotential“ und „restliches Potential“? Wie lässt sich der typische Absatzverlauf im Bass-Modell erklären?

73b) Im Diffusionsmodell von Bass ist die Verbreitung von Innovationen auf Märkten vor allem abhängig vom Verhältnis von Innovationskoeffizient (r) und Imitationskoeffizient (q). Empirisch können folgende Fälle beobachtet werden:

- $q > r$
- r und q hoch
- $r < q$
- r und q klein

Durch welche Fallkonstellationen lassen sich der Mitläufereffekt und der Pinguineffekt beschreiben? Begründen Sie Ihre Aussage.

74) Virales Marketing

74a) Erläutern Sie mögliche Vor- und Nachteile von viralen Marketing-Kampagnen.

74b) Welche Regeln sollten bei solchen Kampagnen beachtet werden?

Bearbeitungshinweise

66) Die Nachfrage auf Netzwerkmarkten ist abhängig

- von dem Preis eines Gutes sowie
- von der Größe des Netzwerkes und damit der Gesamtnachfrage selbst.

Die Nachfragfunktion besitzt typischerweise einen umgekehrten U-förmigen Kurvenverlauf:

- Bei einer niedrigen Zahl der Nutzer sind diejenigen mit der größten Zahlungsbereitschaft im Markt, ihre effektive Zahlungsbereitschaft wird aber durch die geringe Netzgröße reduziert.
- Mit zunehmender Netzgröße steigt der Wert des Netzes für die Nutzer (Netzeffekt) und damit ihre Zahlungsbereitschaft. Die Nachfragekurve weist einen steigenden Verlauf auf.
- Dem Netzeffekt wirkt entgegen, dass zunehmend Nutzer in den Markt kommen, deren marginale Zahlungsbereitschaft für das Netzwerkut nicht so hoch ist. Ab einer bestimmten Zahl von Nutzern dominiert dieser Effekt den Effekt der Netzgröße und führt zu einem fallenden Verlauf der Nachfragekurve.

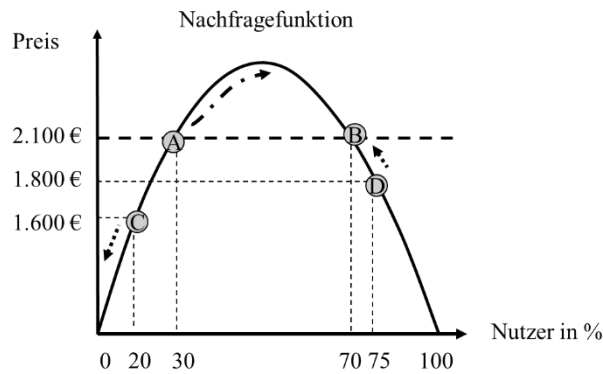
67a) Die Nachfragefunktion zeigt uns, wie hoch die Zahlungsbereitschaft gemessen am Preis (p) einer bestimmten Anzahl an Käufern (n) für ein Netzwerkut ist.

Zahl der Unternehmen	$100 \bullet n - n^2$	$p(n)$
1	$100 \bullet 1 - 1$	99
5	$100 \bullet 5 - 25$	475
10	$100 \bullet 10 - 100$	900
20	$100 \bullet 20 - 400$	1.600
30	$100 \bullet 30 - 900$	2.100
40	$100 \bullet 40 - 1.600$	2.400
50	$100 \bullet 50 - 2.500$	2.500
60	$100 \bullet 60 - 3.600$	2.400
70	$100 \bullet 70 - 4.900$	2.100
75	$100 \bullet 75 - 5.625$	1.875
100	$100 \bullet 100 - 10.000$	0

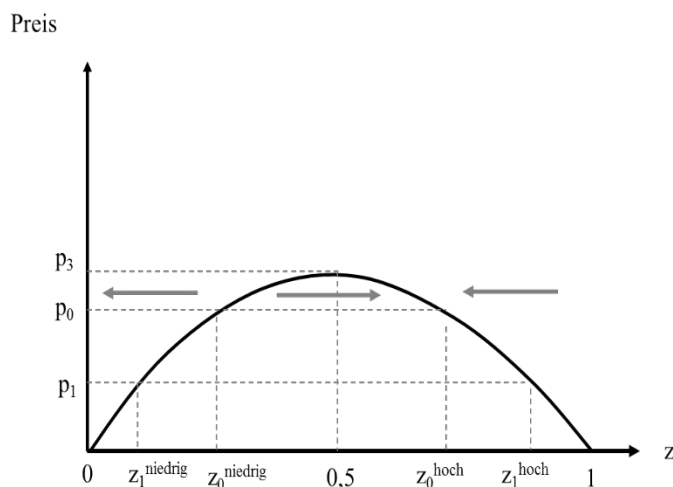
Die Preis-Absatz-Funktion besitzt einen umgekehrten U-förmigen Kurvenverlauf.

67b) Übertragen in eine Grafik wird deutlich, dass es mehrere charakteristische Punkte gibt. Als Gleichgewichte gelten die Situationen mit 0, 30 und 70 Nutzern. Aus ökonomischer Sicht kann allerdings nur etwas verkauft werden, wenn die Preislinie die Nachfragekurve schneidet. Dies ist der Fall bei den Punkten A und B, die sich durch eine geringe und eine hohe Teilnehmerzahl auszeichnen (30 bzw. 70 Unternehmen).

- Punkt C: Es kommt zu einem Abwärtsdruck, wenn der Anteil der Nutzer mit einer hinreichend hohen Zahlungsbereitschaft nicht ausreicht, um das Netzwerk zu stabilisieren. Die kritische Masse (Tipping Point), die sich grafisch als Schnittpunkt von Preisgerade bzw. Durchschnittskostenkurve (2.100 €) mit der Nachfragekurve darstellt, wird nicht erreicht.
- Punkt A: Dieser Punkt ist als kritische Masse zu interpretieren. Es handelt sich gleichzeitig um einen instabilen Punkt, denn wird die kritische Masse überschritten, führt der sich selbst verstärkende Effekt der Netzwerkexternalität zu der Marktgröße in Punkt B.
- Punkt B: Dieser Punkt gilt als ein stabiles Gleichgewicht. Es kommt ausgehend von Punkt A zu einem Aufwärtsdruck, wenn die Zahlungsbereitschaft hinreichend vieler Nutzer oberhalb der Preislinie verlaufen. Es kommt zu einem Schrumpfen des Netzwerkes in Richtung von Punkt B, wenn die Zahlungsbereitschaft von Nutzern unterhalb der Preislinie anzusiedeln ist (Punkt D).



- 67c) Die kritische Masse ist ein Ungleichgewichtszustand, der sich beeinflussen lässt. Studien sprechen dafür, die Penetrations-Strategie zu wählen, um das Start-up Problem der kritischen Größe zu überwinden und relativ früh ein hohes Maß an Marktdurchdringung zu erreichen. Dies können sogar Preise unterhalb der Grenzkosten sein. Sobald die Kosten bzw. Preise fallen, verschiebt sich der kritische Punkt nach links. In den Folgeperioden ist es dann möglich, anfängliche Verluste durch Preiserhöhungen oder den Verkauf komplementärer Güter wieder auszugleichen. Dieser Zusammenhang gilt tendenziell nur bei starken Netzeffekten. Bei schwachen Netzeffekten kann hingegen eine Preispolitik ähnlich wie bei traditionellen Produkten sinnvoll sein.
- 68) Bis zum Punkt z^{niedrig} ist die Nachfrage gering. Es werden nur diejenigen Konsumenten dem Netzwerk beitreten, deren Präferenz für eine Mitgliedschaft hoch ist. Der Punkt z^{hoch} beschreibt eine hohe Nachfrage nach dem Netzwerkgut. Es werden auch solche Mitglieder beitreten, die eine höhere Aversion haben. Nur in diesem Punkt ist ein stabiles Gleichgewicht gegeben: Wird z^{niedrig} überschritten, überwiegt der positive Netzeffekt den negativen Preiseffekt. Der Punkt z^{niedrig} entspricht der kritischen Masse. Grafisch kann diese Situation durch die Pfeile analysiert werden:
- Bei einem Preis von p_0 tendieren die Nachfrager in der Anfangsphase dazu, dem Netzwerk nicht beizutreten bzw. das Netzwerk zu verlassen, da sie nicht wissen, ob es sich am Markt etabliert und behaupten kann.
 - Wird die kritische Masse überschritten, profitiert jeder Nutzer von der Teilnahme und wird beitreten. Mit der Anzahl der Nutzer wächst jedoch die Aversion, so dass nach Erreichen einer gewissen Größe (z^{hoch}) Nutzer dazu neigen, das Netzwerk wieder zu verlassen (Sättigungseffekt).



Ein geringerer Preis (p_1) senkt den (negativen) Preiseffekt und Nutzer mit einer geringeren Präferenz profitieren von einer Teilnahme. Die Zahl der Mitglieder steigt und die kritische Masse wird früher erreicht. Auch der Sättigungspunkt verschiebt sich, so dass die Teilnehmerzahl steigt. Lässt sich der Preis nicht verändern, kann die Teilnehmerzahl durch einen Mehrwert für

die Nutzer erhöht werden. Eine solche Ausweitung des Marktes lässt sich durch Verschiebung der gewölbten Nachfragefunktion darstellen. Auch die Senkung der Aversion einer Teilnahme kann zu einer Erhöhung der Mitgliederzahl führen (z.B. Erweiterung der Funktionalitäten).

69a)

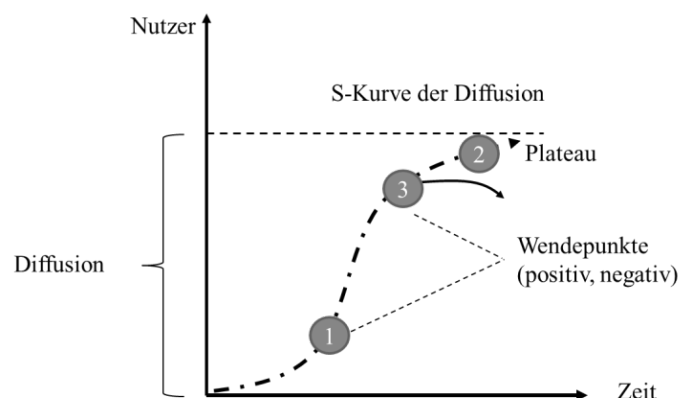
Merkmale		Güterkategorien		
		Singulärgüter	Netzgüter i.e.S.	Systemgüter
Netzeffekte	Indirekt	Nein	Ja	Ja
	Direkt	Nein	Nein	Ja
Nutzen	Originär	Ja (Hoch)	Ja	Nein (Gering)
	Derivativ	Nein	Ja	Ja (Hoch)

69b) Es handelt sich um ein Netzwerkgut. Die Konsolenhersteller bieten ein Produkt an, welches für sich gesehen keinen eigenen Wert für die Kunden besitzen muss. Die zum Betrieb der Konsole benötigten Spiele müssen jedoch speziell für diese Konsole gefertigt werden (indirekter Netzwerkeffekt) auf einer anderen Konsolenarchitektur sind diese nicht lauffähig.

70a) Das exponentielle Diffusionsmodell geht davon aus, dass der Adoptionsanreiz von außen in ein soziales System hineingetragen wird, z.B. durch Massenkommunikation / unpersönliche Kommunikation. Das logistische Diffusionsmodell geht davon aus, dass die Diffusionsgeschwindigkeit maßgeblich durch die Zahl der bereits vorhandenen Käufer determiniert wird (der Adoptionsreiz kommt von innen). Persönliche Kommunikation und sozialer Druck führen zu Imitationsprozessen.

70b) Die Diffusionskurve weist auf vier wichtige Entscheidungen hin:

- Positiver Wendepunkt: Die Nachfrage kann anfangs gering sein und nach Erreichen eines positiven Wendepunktes deutlich zunehmen. Dies gilt vor allem dann, wenn Netzeffekte wirken.
- Plateau: Der Kurvenverlauf macht deutlich, dass es eine Marktsättigung gibt. Ein dauerhaftes Wachstum ist eher unwahrscheinlich.
- Ausmaß der Diffusion: Die individuelle Übernahme einer Innovation entspricht der Adoption. In der Regel werden aber nicht 100% aller Nutzer erreicht.
- Negativer Wendepunkt: Die Nachfrage kann plötzlich zusammenbrechen. Im Fall negativer Netzeffekte kann das Ausbleiben einer vergleichsweise geringen Zahl an Nutzern bereits große Wirkungen entfalten. Eine Diffusion ist daher kein Selbstläufer.



70c) Diffusionsmodelle unterscheiden sich dabei von Lebenszyklusmodellen darin, dass sie keine Degeneration abbilden.

- 71a) Der Innovationskoeffizient (r) beschreibt eine konstante Adoptionsneigung, die unabhängig von der Anzahl jener Konsumenten ist, welche die Innovation vor dem Zeitpunkt (t) angenommen haben. Der Imitationskoeffizient (q) repräsentiert das Ausmaß an erfolgreicher Interaktion zwischen Innovatoren und anderen Adoptoren des Produktes (Imitatoren).

71b)

Periode	Innovatoren	Imitatoren	Adoptoren	Adoptoren kumuliert	Verbleibendes Potential
0	0	0	0	0	10.000.000
1	300.000	0	300.000	300.000	9.700.000
2	291.000	110.580	401.580	701.580	9.298.420
3	278.953	247.896	526.849	1.228.429	8.771.571
4	263.147	409.460	672.607	1.901.036	8.098.964
5	242.969	585.064	828.033	2.729.068	7.270.932

Zur Information:

Periode	Innovatoren	Imitatoren	Adoptoren	Adoptoren kumuliert	Verbleibendes Potential
6	218.128	754.029	972.157	3.701.225	6.298.775
7	188.963	885.901	1.074.864	4.776.090	5.223.910
8	156.717	948.095	1.104.812	5.880.902	4.119.098
9	123.573	920.512	1.044.085	6.924.987	3.075.013
10	92.250	809.188	901.439	7.826.426	2.173.574

- 72a) Das Bass-Modell geht von einem idealtypischen Diffusionsverlauf einer Innovation über die Zeit aus. Dieser Verlauf kommt dadurch zu Stande, dass im Modell eine Unterscheidung zwischen Innovatoren und Imitatoren stattfindet. Innovatoren werden vor allem durch Massenmedien beeinflusst und sind für einen relativ großen Anteil der frühen Absätze verantwortlich. Imitatoren werden hingegen durch Word-of-Mouth beeinflusst und verursachen den größten Anteil der mittleren und späten Absätze. Wichtige Konzepte im Bass-Modell sind das Marktpotential, unter dem man die Summe aller im Zeitablauf zu realisierenden Absätze versteht, und die Bestandslücke (restliches Potential), welche das zu einem bestimmten Zeitpunkt noch nicht ausgeschöpfte Marktpotential darstellt. Der maximale Absatz wird im Bass-Modell dann erreicht, wenn das Marktpotential etwa zur Hälfte ausgeschöpft ist. Dann existieren noch zahlreiche potentielle Käufer und zudem ein großer Word-of-Mouth Einfluss.

72b)

- Mitläufereffekt mit r und q hoch: Wenn beide Koeffizienten hoch sind, kommt es zu einem nahezu explosivem Verbreitungsgrad und einem raschen Abfall der Nutzerzahlen nach Erreichung des Maximums.
- Pinguineffekt mit r und q klein: In diesem Fall kommt es nicht zu einem Aufbau einer kritischen Masse, weil die Innovatoren und in der Folge auch die Imitatoren abwartend sind.

- 73a) Relative Vorteilhaftigkeit: Kosten-/Nutzen-Relation.

Kompatibilität: Übereinstimmung mit Disposition, Kenntnissen, Fähigkeiten, Verhaltensstrukturen der Nachfrager.

Komplexität: Erklärungsbedürftig, Problem der Einarbeitung

Erprobbarkeit: Nutzungsmöglichkeit

Kommunizierbarkeit: Möglichkeit der Demonstration nutzenstiftender Merkmale, wahrgenommenes Kaufrisiko

- 73b) Gestützt durch empirische Untersuchungen werden Mitglieder einer Gruppe hinsichtlich von Mittelwert und Standardabweichung in folgende Gruppen eingeteilt:

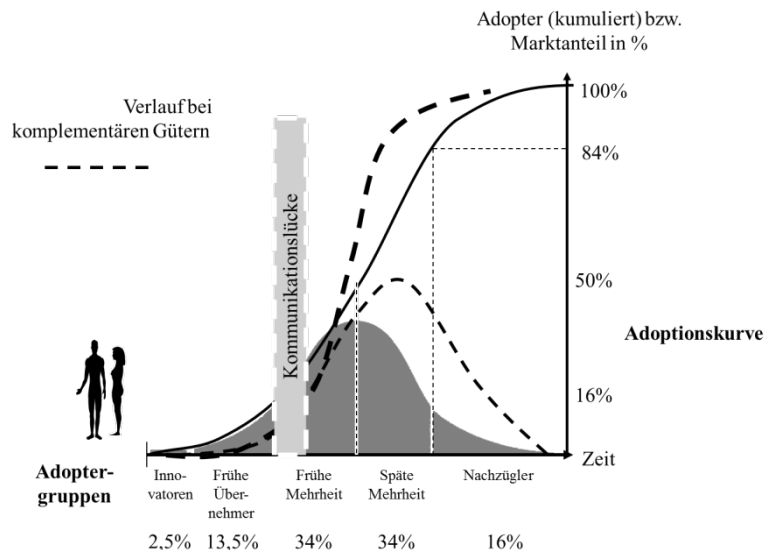
1. Innovatoren: Hohe Risikobereitschaft, finanzielle Ressourcen und technisches Wissen. Rückschläge wenig problematisch. Kosmopolitische Prägung und weitreichende soziale Verbindung.

2. Early Adopters: Stärker im lokalen Umfeld verankert, hohes Ansehen. Rolle der Meinungsführer, Vorbild und Ratgeber.
3. Frühe Mehrheit: Übernehmen neue Ideen kurz vor dem Durchschnittsmitglied. Wollen weder die „Ersten noch die Letzten“ sein. Selten Meinungsführer.
4. Späte Mehrheit: Neuem gegenüber skeptisch, abwartend.
5. Nachzügler: Rückwärts gerichtete Grundeinstellungen, häufig beschränkte finanzielle Mittel.

73c)

Unabhängig	Abhängig
Werbung, Produktmerkmale Personenmerkmale	Ausbreitungsgeschwindigkeit, Zahl der erreichten Zielkunden

Eine Adoptionsglocke für Netzeffektgüter (komplementäre Güter) ist durch Linksschiefheit gekennzeichnet, woraus sich ein verzögerter Diffusionsverlauf ergibt. Diese verzögerte Diffusion liegt im Wesentlichen darin begründet, dass die Diffusion von Netzeffektgütern abhängig ist vom Vorhandensein einer kritischen Masse an Nutzern. Solange die kritische Masse an Nutzern nicht erreicht ist, ist das System in einer instabilen Phase, die mit einem hohen Grad an Unsicherheit für die potentiellen Adopter verbunden ist.



74a) Diskussion:

Vorteile	Nachteile
Kostenvorteile: Aufwand pro Nutzer sehr gering	Kontrollverlust: Nutzer entscheiden über Kreis der Empfänger; im Nachhinein lässt sich eine Kampagne kaum stoppen
Große Reichweite: In kurzer Zeit können viele Nutzer angesprochen werden	Empfänger ist nicht genötigt, der Nachricht Aufmerksamkeit zu schenken; dadurch kann Interaktion zwischen den Kommunikationspartnern erschwert werden
Aktive Beteiligung: Kommunikationsaufgaben werden vom Nutzer selbst wahrgenommen	Modifikation der viralen Botschaft – ist die Botschaft im Umlauf, hat der Verfasser keinen Einfluss auf den Inhalt der Nachricht
Höhere Glaubwürdigkeit: Durch persönliche Empfehlungen werden Inhalte eher an- und aufgenommen	Beschleunigung wie auch Verlangsamung der Verbreitungsgeschwindigkeit können nicht kontrolliert werden
Erzielung von Aufmerksamkeit: Vielfältige Möglichkeiten der multimedialen Verpackung	

Kontrolle relativ hoch – Ursprung der Botschaft liegt beim Unternehmen, eine Modifikation durch Kunden kann eingeschränkt werden	
--	--

74b) Regeln im Umgang mit viralen Marketing-Kampagnen:

- (1) Tarnung: Botschaften sollten den Kunden als getarnte Information und nicht gleich als Werbebotschaft erreichen. Der Virus sollte nach außen aussehen, wie ein Wirt und somit die wahre Identität verheimlichen. Damit soll verhindert werden, dass die Botschaft unmittelbar abgelehnt wird.
- (2) Einzigartig: Die Botschaft sollte einen besonderen Unterhaltungswert haben. Dies erhöht die Wahrscheinlichkeit der Weitergabe. Virales Marketing braucht dabei auch eine Portion Mut. Die Partizipation der Nutzer bedeutet auch, dass ein Teil der Kontrolle über die Botschaft abgegeben wird.
- (3) Kostenlose und einfache Übertragbarkeit: Um Aufmerksamkeit zu erreichen, sollte die Verbreitung der Botschaft kostenlos sein. Auch sollte die Botschaft möglichst einfach übertragbar sein. Dies vergrößert die Chance auf Verlinkung und Verbreitung durch andere Nutzer. Besonders geeignet sind digitale Informationen, denn das Weiterleiten einer E-Mail, Website, Graphik, Software oder Animation bereitet dem Benutzer kaum Mühe. Im Kontext der Übertragbarkeit ist auf die Skalierbarkeit zu achten. Sollten z.B. Zugriffszahlen auf einer Webseite steigen, darf die Übertragung nicht durch technische Hürden behindert werden (z.B. Überlastung von Systemen).
- (4) Ressourcen der Zielgruppen nutzen: Nicht der Anbieter, sondern die Kunden sorgen für die Verbreitung der Botschaft. Viren verbreiten sich aber nicht durch Zufall. Ziel ist es, das Verhalten der Wirte zu nutzen und sich über ihre Kommunikationswege und sozialen Interaktionsmuster neue Bereiche zu erschließen. Hier sollten auch schwache Verbindungen genutzt werden. Menschen mit vielen schwachen Verbindungen (Bekannten) haben häufig einen viel größeren Einfluss auf die Gemeinschaft als Menschen mit wenigen starken Verbindungen (Familie, Freunde).
- (5) Investitionen in den Tipping Point: Viren werden erst dann zur Epidemie, wenn sie eine kritische Schwelle überschritten haben. Diesen Sachverhalt gilt es bei der Planung von Kampagnen zu berücksichtigen. Erfolge können daher am Anfang ausbleiben. Viren verbreiten sich zunächst langsam und können sich innerhalb ihrer Wirtspopulation erst später zur Epidemie entwickeln.

74c) Gemeint ist eine unvorhergesehene, anhaltende, über soziale Netzwerke und Blogs transportierte Welle der Entrüstung über das Verhalten öffentlicher Personen oder Institutionen, die sich schnell verselbständigt und vom sachlichen Kern entfernt und häufig auch in die traditionellen Medien hinüber-schwappt.

Kapitel 9: Winner-takes-it-all-Phänomen

75) Winner-takes-it-all

Wodurch ist ein „The-winner-takes-it-all“ – Markt gekennzeichnet? Worauf ist das Entstehen von ungleichen Erfolgen auf elektronischen Märkten zurückzuführen?

76) Bestreitbarkeit von Märkten

Was verstehen Sie unter bestreitbaren Märkten? Sind elektronische Märkte bestreitbar?

77) First-Mover-Vorteile

Sind First-Mover-Vorteile auf elektronischen Märkten häufiger zu beobachten als auf realen Märkten? Begründen Sie Ihre Antwort.

78) Markteintrittsspiel

78a) Was beschreibt das Markteintrittsspiel? Über welche Reaktionsmöglichkeiten verfügen das alteingesessene Unternehmen bzw. der Neuling?

78b) Wovon hängt das spieltheoretische Marktergebnis ab, wenn der Quasi-Monopolist nicht beobachten kann, ob es sich um starke oder schwache Newcomer handelt?

78c) Welche Bedeutung haben technologische Standards für den Markteintritt?

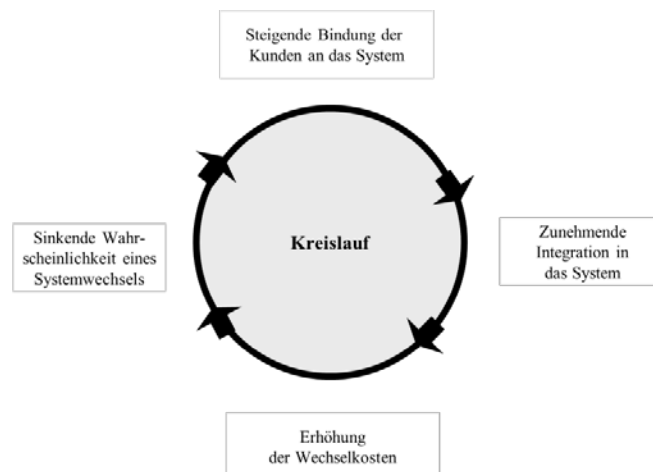
79) Bewertung von Quasi-Monopolisten in der digitalen Welt

79a) In der Ausgabe der Zeitschrift Chip können Sie lesen, dass das Microsoft-Monopol (Quasi-Monopol) für die Anwender doch etwas Gutes ist. Der Autor begründet dies mit der Fixkostendegression und mit Netzeffekten. Wie kommt der Autor zu diesem Urteil?

79b) Obwohl es sich um eine monopolähnliche Situation handeln kann, ist Software nicht unverhältnismäßig teuer. Wie lässt sich dieser Sachverhalt erklären?

80) Lock-In Effekte

Erläutern Sie anhand der nachfolgenden Grafik und am Beispiel von Betriebssystemen den Lock-In Zyklus.



81) Wechselkosten

Erläutern Sie am Beispiel von IKT mögliche Einflussfaktoren für Wechselentscheidungen. Berücksichtigen Sie folgenden Kostenkategorien:

- Transaktionskosten,
- sunk costs,
- Opportunitätskosten.

82) Pfadabhängigkeit

Erläutern Sie am Beispiel von IKT den Begriff der Pfadabhängigkeit und nennen Sie mögliche Ursachen für diese Entwicklung.

Bearbeitungshinweise

- 75) Eine gemessen an der Gesamtzahl aller beteiligten Akteure geringe Zahl der Gewinner vereint auf sich den Löwenanteil der im Markt verteilten Aufmerksamkeiten, Ressourcen und Erfolge. Eine breite Masse von Nicht-Gewinnern teilt sich den verbliebenen Rest. Diese Form der Größenverteilung ist erklärungsbedürftig, da Qualität oder Leistung in der Regel normalverteilt sind. Ursächlich für das Entstehen sind vor allem drei Kategorien:
- Fixkostendominanz und kostenlose Angebote (Follow the Free).
 - Netzeffekte und Standards (proprietäre Technologie).
 - Aufbau von Lock-In Effekten und Wechselkosten.
- 76) Bestreitbare Märkte setzen idealtypisch voraus, dass der Zutritt zum Markt weitgehend offen, der Marktaustritt kostenlos ist und dass die bisher im Markt auftretenden Unternehmen nur mit einer gewissen Verzögerung auf potentiell neue Marktzutritte reagieren können. Die Bestreitbarkeit eines Marktes wird z.B. bestimmt durch die Höhe von sunk costs, den Zugang zu Absatz- und Beschaffungsmärkten, durch den Zugang zu adäquaten Technologien sowie durch das Preissetzungsverhalten der bisherigen Anbieter am Markt.

Die Bestreitbarkeit von elektronischen Märkten lässt sich, wie auch jene von realen Märkten, letztendlich nur empirisch klären.

- 77) Auf den ersten Blick erscheinen First-Mover-Strategien sinnvoll. Das erste Unternehmen am Markt kann eine installierte Basis aufbauen und Netzeffekte realisieren. Dadurch können sich Vorteile bei den „3 Ms“ der Marktanteile, der Margen und der Marktposition ergeben. Ein dauerhafter Markterfolg ist jedoch nicht gesichert, da First-Mover auch mit Risiken konfrontiert sind:
- Folger können von Investitionen des Pioniers in die Marktentwicklung profitieren, z.B. wenn der Aufbau einer neuen Infrastruktur erforderlich ist.
 - Folger können ablehnende Kundenreaktionen beobachten und Fehler der Pioniere vermeiden.
 - Zunächst erfolgreiche Pioniere können träge werden und davor zurückschrecken, erste erfolgreiche Produktgenerationen rechtzeitig abzulösen. Daraus entsteht für Folger die Chance, frühe Marktführer zu überholen.
- 78a) Bei diesem Spiel geht es darum, dass ein Unternehmen (Newcomer) sich überlegt, ob es auf einem Markt aktiv werden soll, der bislang von einem einzigen Unternehmen (Quasi-Monopolist) bedient wird. Das Ziel des potenziellen Neueindringlings besteht darin, dem alteingesessenen Unternehmen einen Teil des Gewinns / Marktanteils streitig zu machen. Allerdings kann sich der Quasi-Monopolist wehren, indem es aggressive Gegenmaßnahmen startet. Die möglichen Aktionen der beiden Firmen sind also
- Neuling: Markteintritt / kein Markteintritt.
 - Alteingesessenes Unternehmen: friedliche Verhaltensweise / aggressive Verhaltensweise.
- 78b) In diesem Fall liegt eine unvollständige Information vor. Das Gleichgewicht hängt allein von der Wahrscheinlichkeitseinschätzung des Quasi-Monopolisten ab. Es kann daher für einen schwachen Konkurrenten von Vorteil sein, in einen Markt einzutreten, wenn der Quasi-Monopolist davon ausgeht, dass er stark ist.
- 78c) Hier ist zunächst zu klären, ob es sich um offene oder um proprietäre Standards handelt. Im Fall offener Standards ist der Marktzutritt neuer kompatibler Technologien frei. Im Fall proprietärer Standards hat der Eigentümer die Möglichkeit, den Marktzutritt potentieller Konkurrenten, aber auch von Komplementärgut anbietern zu regulieren und daraus Gewinne zu ziehen.
- 79a) Fixkostendegression: Für die Entwicklung einer Software sind hohe Anfangsinvestitionen notwendig, wogegen das Kopieren der CDs preiswert (nahezu kostenlos) ist. Daher werden die Kosten pro Stück immer geringer, je öfter die Software verkauft wird. Die hohen Fixkosten verteilen sich auf immer mehr Stück. Aus diesem Grund kann ein einzelner Anbieter den Markt zu geringeren Kosten versorgen als mehrere parallele Anbieter es könnten. Diese Fixkostendegression funktioniert allerdings nur dann, wenn die Betriebsgröße noch klein genug ist, dass nicht

schon wieder steigende variable Kosten entstehen, z.B., weil der Abstimmungsaufwand innerhalb der Firma sehr groß wird. Dies ist bei Software jedoch gegeben, denn der reine Vertrieb verlangt keinen großen logistischen Aufwand.

Netzeffekte: Beschrieben wird der Zusammenhang, dass der Nutzen eines Gutes nicht nur vom einzelnen Nutzer abhängt, sondern auch von der Verbreitung des Gutes. Beispiel dafür ist ein Betriebssystem: Es reicht nicht, ein gutes System auf seinem Computer zu haben, sondern man muss auch Personal dafür am Markt finden, man muss Dateien austauschen können, man muss sich auf zukünftige Wartung verlassen können – alles Punkte, die davon abhängen, wie weit das System auf dem Markt verbreitet ist. Daher gibt es eine positive Rückkopplung: Je weiter das System verbreitet ist, desto größer ist der Nutzen für den einzelnen User, unabhängig von der eigenständigen Qualität des Systems. Wenn diese Netzwerkeffekte vorliegen, dann sind Parallelsysteme eine teure Angelegenheit für die Nutzer. Stirbt eines der Systeme im Laufe der Zeit aus, dann sind die Investitionen der Anwender in dieses System verloren. Aber auch wenn mehrere Systeme dauerhaft bestehen bleiben, tragen die Anwender hohe Kosten, weil sie zum Beispiel nicht problemlos ihre Daten austauschen können oder auf andere positive Netzwerkeffekte verzichten müssen. Wenn es einen Monopolisten gibt, dann verschwinden diese Probleme: Statt teurer Doppelentwicklungen wird nur ein System entwickelt, was zu möglichst geringen Stückkosten führt. Besser noch: Es gibt auch nicht den Fall, dass ein System ausstirbt und alle User um ihre Investitionskosten bringt, die auf dieses System gesetzt haben. Auch gibt es nicht das Problem inkompatibler Systeme am Markt, die ebenfalls nachteilig für die Nutzer sind.

- 79b) Die Argumentation besagt, dass gar keine tatsächliche Konkurrenz nötig ist, damit der Monopolist seine Kostenvorteile weitergibt, sondern dass bereits latente Konkurrenz genügt. Um diese abzuwehren setzt der Monopolist von vornherein niedrige Preise fest. Entscheidend ist also, ob der Markt durch Eintrittsbarrieren abgesichert ist oder ob er angreifbar ist.
- 80) Lock-In Situationen treten auf, wenn die Kosten für den Wechsel der Systemarchitektur höher sind als der Nutzen aus der neuen Systemarchitektur. Bei der Entwicklung eines neuen Betriebssystems beispielsweise können Komplementärprodukte wie Software entweder nicht oder nur durch aufwendige Umstellung weiterverwendet werden. Dasselbe gilt für Dateien, die im alten Betriebssystem angelegt worden sind. Lock-In Situationen beginnen oft mit dem Ausprobieren oder dem Erst-Kauf eines Produkts. Danach werden zusätzliche Komplementäranschaffungen getätigt, die einen Umstieg kostspielig machen. Der Umstieg von Systemen umfasst weit mehr Kosten als die bloßen Anschaffungskosten. Zu den Umstellungskosten zählen auch Folgekosten für den Zukauf von Komponenten, die mit dem neuen System nicht kompatibel sind. Anwender müssen sich zudem in ein neues System einarbeiten, was Zeit und Mühe erfordert. Solche Effekte sind nicht nur eine Folge der spezifischen Eigenheiten komplexer ICT-Systeme, sondern sie werden teilweise absichtlich herbeigeführt.

Lock-In Effekte beschreiben eine Situation, in der ein Markt bzw. seine Teilnehmer an einen bestimmten Standard gebunden sind. Sie können nicht auf einen technisch weiterentwickelten Standard umsteigen, weil negative (indirekte) Netzeffekte dies erschweren. Die Kosten für den Wechsel von Betriebssystemen sind höher als der durch den Wechsel entstehende Nutzen. Gelingt es einem Unternehmen, Kunden in der eigenen Systemarchitektur zu binden, dann besitzt es für künftige Kaufsituationen eine monopolähnliche Stellung. Das Risiko besteht darin, dass Lock-In Effekte langfristig zur Unzufriedenheit der Kunden und trotz großer Wechselkosten zur Abwanderung führen. Dieses Risiko ist insbesondere dann gegeben, wenn derartige Marktpositionen ausgenutzt werden und sich z.B. in mangelnder Qualität der Produkte, zu hohen Preisen und geringer Innovationsbereitschaft ausdrücken. Unauffällige Lock-In Effekte sind demnach vorzuziehen, da sie stabiler sind.

- 81) Wechselkosten stellen die einmaligen Kosten dar, die auf Anbieter- oder Nachfrager-Seite bei einem Wechsel des Geschäftspartners anfallen. Diese umfassen auch nicht-monetäre Größen wie den Aufwand an Zeit, der für den Aufbau bestehender bzw. neuer Geschäftsbeziehungen aufgewendet werden musste bzw. muss, oder die mit einem Wechsel des Geschäftspartners verbundenen Risiken. Generell können als Wechselkosten alle mit einem Wechsel verbundenen Nachteile angesehen werden, die bei der Aufnahme einer neuen Geschäftsbeziehung entstehen. Folgende Kategorien lassen sich unterscheiden:

- Der Wechsel eines Geschäftspartners verursacht zusätzliche Transaktionskosten der Etablierung der neuen Geschäftsbeziehung (z.B. Anbahnungs-, Vereinbarungs-, Abwicklungs-, Kontroll- sowie Anpassungskosten). Die zusätzlich anfallenden Transaktionskosten beinhalten auch vertragsbedingte Kosten, die bei der Auflösung der laufenden Verträge entstehen, z.B. in Form von gemeinsamen Lizenzen und Patenten, Vertragsstrafen oder Regressansprüchen.
 - Sunk costs sind auf die spezifischen Anpassungen zurückzuführen, die beide Seiten beim Aufbau und der Aufrechterhaltung einer Geschäftsbeziehung vornehmen. Derartige Anpassungen können im Hinblick auf die Neugestaltung von bestimmten Arbeitsabläufen oder andere organisatorische Maßnahmen erfolgen und sich z.B. auf Abstimmung von Software und Hardware, Veränderungen bei der Lagerhaltung, im Bestellwesen oder der Buchhaltung beziehen.
 - Die Wechselkosten enthalten auch die schwer quantifizierbaren Opportunitätskosten des Wechsels, d.h. den entgangenen Nutzen der bisherigen Beziehung.
- 82) Das Konzept der Pfadabhängigkeit bettet ökonomische Auswahlprozesse historisch ein und stellt eine Erklärung für die Beharrungstendenzen auch suboptimaler Lösungen zur Verfügung. Prozesse der Technikentwicklung sind durch deren Geschichte und durch Zufallselemente charakterisiert. Der Endzustand solcher Prozesse kann anfänglich nicht vorhergesagt werden. Auch ICT bieten aufgrund ihrer weiten Verbreitung ein interessantes Anwendungsfeld dieses theoretischen Konzeptes. Die Selbstverstärkung hat hier gleich mehrere Ursachen:
- Hohe Vorleistungen in der Entwicklung von ICT bieten Unternehmen, die als Erste auf den Markt kommen, einen großen Anfangsvorteil um den Wettbewerb von Standards. Durch die steigenden Skalenerträge sinken die Stückkosten, was wiederum die Möglichkeit bietet, die Preise schneller zu senken als Konkurrenten dies tun können. Dies erhöht den Marktanteil.
 - Ist der Nutzen eines Gutes abhängig davon, wie viele Akteure es verwenden, so liegen direkte Netzeffekte vor. Durch eine hohe Anzahl angebotener komplementärer Komponenten entstehen indirekte Netzeffekte. Dadurch steigt die Attraktivität für weitere Anbieter, was wiederum die Attraktivität für den Kunden erhöht.
 - Da durch die Integration von ICT-Systemen Kosten für Anschaffung und Schulung entstehen, wird ein Kunde an ein entsprechendes System gebunden. Lernerfahrungen der Anwender drängen dazu, die Entwicklung in der anfangs eingeschlagenen Richtung weiter zu führen. Der Wechsel zu einem anderen System ist teuer und wird unwahrscheinlicher. Die Wechselkosten steigen und die Bindung des Kunden an das System wird stärker. Die Folge steigender Wechselkosten ist ein Lock-In Effekt.

Kapitel 10: Mehrseitige Märkte

83) (In-)Stabilität eines Marktes

Erläutern Sie mögliche Probleme beim Aufbau eines elektronischen Marktplatzes. Beschreiben Sie dabei beispielhaft auch den Sachverhalt eines (un-)kritischen Angebotsüberhangs.

84) Netzeffekte und zweiseitige Märkte

84a) Welche konstitutiven Merkmale weist ein zweiseitiger Markt auf?

84b) Welchen der nachfolgenden Märkte würden Sie als einseitig bzw. zweiseitig interpretieren (+ = positive Netzwerkexternalitäten, - = negative Netzwerkexternalitäten, 0 = neutrale Position). Begründen Sie Ihre Antwort.

	Leser (Anzahl)	Werbende (Anzeigenmarkt)	Markt
Netzeffekte	+	+	1
Netzeffekte	0	+	2
Netzeffekte	-	-	3

85) Preisbildung auf zweiseitigen Märkten

Welche Marktseite sollte auf zweiseitigen Märkten mit niedrigen Preisen bedacht werden? Begründen Sie Ihre Aussage.

86) Suchmaschine als zweiseitiger Markt

Erläutern Sie im Rahmen einer geeigneten Abbildung die Grundstruktur eines zweiseitigen Marktes am Beispiel einer Internet-Suchmaschine (z.B. Google). Gehen Sie in diesem Kontext auch auf die Preisgestaltung ein.

87) Eigenschaften webbasierter sozialer Netzwerke

87a) Erläutern Sie aus mikroökonomischer Sicht Faktoren, die zu monopolähnlichen Stellung sozialer Netzwerke führen können.

87b) Erläutern Sie, warum sich für Inhalte in sozialen Netzwerken nur bedingt marktfähige Preise bilden lassen. Berücksichtigen Sie dabei die Zahlungsbereitschaft der Nutzer und Externalitäten.

88) Gebührengestaltung auf zweiseitigen Märkten

Beurteilen Sie die Gebührengestaltung auf folgenden zweiseitigen Märkten (im Kontext der Preisstruktur: + = Gebühr; 0 = keine Gebühr).

Plattform	Marktseiten	Preisstruktur		Subventionierte Seite
		Zugang	Nutzung	
Online-Partnervermittlungen				
Online-Zeitungen				
PC-Betriebssysteme				
Spielkonsolen				

(vgl. Welzel, P. 2011/2012: Universität Augsburg, Vorlesung Einführung in die Ökonomie der Informationsgesellschaft. Wintersemester).

89) Multihoming auf zweiseitigen Märkten

89a) Was verstehen Sie unter Multihoming?

89b) In welchen Fällen ist Multihoming auf zweiseitigen Märkten eher üblich bzw. unüblich?

Plattform	Marktseiten	Multihoming	Kommentar
Online-Partnervermittlungen			
Online-Zeitungen			

PC-Betriebssysteme			
Spielkonsolen			

(vgl. Welzel, P. 2011/2012: Universität Augsburg, Vorlesung Einführung in die Ökonomie der Informationsgesellschaft. Wintersemester).

Bearbeitungshinweise

- 83) Der Nutzen eines Marktplatzes resultiert nicht nur aus der Leistungsfähigkeit des Betreibers, sondern auch aus der Teilnahmebereitschaft der Anbieter und der Akzeptanz der Nachfrager. Dieser Nutzen ist umso größer, je größer Anzahl und Nutzungsintensität der Teilnehmer sind. Auch hier spielen also Netzeffekte eine Rolle. Beim Aufbau eines elektronischen Marktes können folgende Problemstellungen auftreten:
- (1) Chicken-and-Egg-Problem: Ist die Anzahl der Anbieter zu gering bzw. die Menge der angebotenen Objekte nicht groß genug, so kommen keine Nachfrager auf den Marktplatz. Ist die Anzahl der Nachfrager bzw. die Zahl der Gesuche zu gering, so kommen keine Anbieter. Der Betreiber muss also den Marktplatz in der Regel mit einer Marktseite entwickeln, darf aber die andere Marktseite nicht vernachlässigen.
 - (2) Kritische Masse-Problem: Die bereits auf dem Marktplatz vorhandene Nutzerzahl (installierte Basis) bestimmt den Nutzen für Neukunden, da sich mit steigender Nutzerzahl auch die Anzahl möglicher Transaktionspartner erhöht. Je größer die installierte Basis, desto größer ist der abgeleitete Nutzen für die Marktplatzteilnehmer.
 - (3) Gleichgewichts-Problem: Es besteht ein gegenseitiges Abhängigkeitsverhältnis der Anzahl von Anbietern und Nachfragern bzw. deren Angeboten und Gesuchen. Der Marktplatzbetreiber muss darauf achten, dass sich diese Zahl entspricht und die Transaktionen zudem qualitativ hochwertig abgewickelt werden.

Es kommt daher darauf an, stets ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den Marktseiten herzustellen:

- Unkritischer Angebotsüberhang: Hohe Verkaufspreise und Absatzerfolge können zu einer steigenden Zahl von Anbietern führen, wenn diese erwarten, ebenfalls hohe Verkaufspreise erzielen zu können. Die gestiegene Anbieterzahl kann aber ein Überangebot und einen Preisverfall zur Folge haben. Aus Betreibersicht muss dies nicht zwangsläufig ein Problem darstellen, da die Reduzierung der Angebotspreise zu einer erhöhten Teilnehmerzahl auf der Nachfrageseite führen kann. Lassen sich in der Folge wieder höhere Preise erzielen, steigt die Attraktivität des Marktplatzes für Anbieter und es kommt zu einem stabilen Prozess.
- Kritischer Angebotsüberhang: Die deutliche Reduzierung des Angebots bzw. der Angebotspreise kann die Attraktivität des Marktplatzes so senken, dass trotz der niedrigen Preise keine Nachfrager auf die Plattform kommen. Das vorzufindende Angebot erscheint den Nachfragern z.B. bezüglich Auswahlmenge und Qualität unvorteilhaft. Es kommt zu einem weiteren Preisverfall und zu einer Abwärtsspirale.

84a) Drei Kriterien:

1. Es muss (mindestens) zwei voneinander unabhängige, komplementäre Nutzergruppen geben,
2. der Nutzen der Mitglieder der einen Gruppe ändert sich mit der Größe der anderen Gruppe,
3. es bedarf eines Intermediärs, der beide Nutzergruppen zusammenbringt.

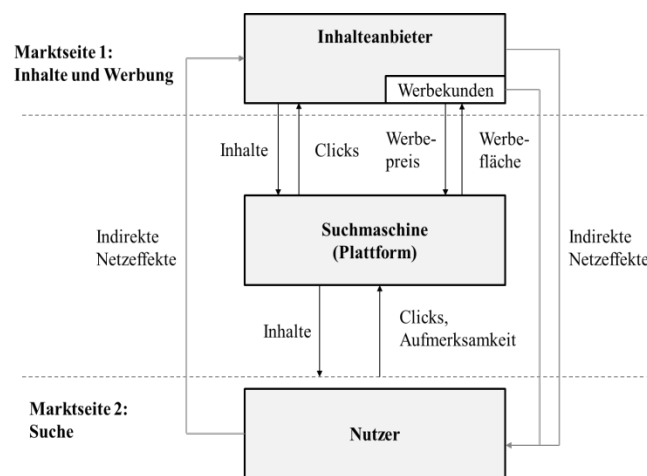
84b)

	Leser (Anzahl)	Werbende (Anzeigenmarkt)	Markt
Netzeffekte	+	+	Zweiseitig
Netzeffekte	0	+	Einseitig
Netzeffekte	-	-	Zweiseitig

Solange von beiden Märkten (positive oder negative) indirekte Netzwerkexternalitäten ausgehen, liegen zweiseitige, indirekte Netzwerkeffekte vor und ein zweiseitiger Markt existiert. Im

Fall, dass z.B. Leser den Anzeigen indifferent gegenüberstehen, also weder einen positiven noch einen negativen Nutzen aus den Anzeigen erfahren, liegt nur ein einseitiger indirekter Netzwerkeffekt vor. Ein zweiseitiger Markt wird damit nicht begründet.

- 85) Die Marktseite, die einen hohen Wert für die andere Marktseite schafft, sollte niedrig bepreist werden, die andere Marktseite hingegen hoch (z.B. TV, Zeitung, Webportale). Der Preis kann dann für eine Marktseite aufgrund von Subventionen auch negativ sein, z.B. wenn die Mitgliedschaft von Käufern auf einer Plattform substantielle Werte für die Verkäufe generiert oder die Käuferseite hinsichtlich einer Mitgliedschaft zögert.
- 86) Grafik, Suchmaschine als zweiseitiger Markt: vgl. Dewenter, R.; Rösch, J.; Terschüren, A. (2014): Abgrenzung zweiseitiger Märkte am Beispiel von Internetsuchmaschinen. Fächergruppe Volkswirtschaftslehre. Helmut Schmidt Universität Hamburg. Nr. 151. Oktober 2014.



Das Geschäftsmodell von Suchmaschinen besteht darin, die gesammelte Aufmerksamkeit der Nutzer an Werbekunden zu verkaufen, d.h. suchspezifische Werbeplätze anzubieten, die die Inhalte-Anbieter mit Zahlungsbereitschaft für den jeweiligen Suchbegriff erwerben können. Deckungsbeiträge erwirtschaften Suchmaschinen jedoch nur über Werbung.

Suchmaschinen sind zwei- bzw. mehrseitige Plattformen. So bietet z.B. Google verschiedene Dienste wie Google Search, Google Maps und Google Scholar auf dem Inhalte-Markt an, um die Aufmerksamkeit der Nutzer zu gewinnen. Auf der Werbeseite werden Werbeflächen angeboten und die Aufmerksamkeit der Nutzer wird an Werbekunden weitervermittelt. Grundsätzlich handelt es sich also um einen Nicht-Transaktionsmarkt, da Transaktionen zwischen Nutzer und Werbekunden entweder nicht stattfinden oder nicht von der Plattform beobachtet werden. Werden dagegen Pay-per-Click- oder Pay-per-Transaction-Systeme verwendet, bei dem nur dann ein Werbepreis entrichtet wird, wenn es auch zu einer Transaktion kommt, dann entsteht ein Transaktionsmarkt.

Die Abbildung zeigt eine stilisierte Darstellung einer werbefinanzierten Suchmaschine. Die beiden Marktseiten sind die Nutzer der Suchmaschine und die Werbekunden. Beide Gruppen unterscheiden sich jeweils in ihrem Ziel:

- Die Nutzer fragen die Dienstleistung „Suche“ nach.
- Inhalte- und Werbeanbieter zielen darauf ab, dass ihre Angebote durch die Suchmaschine gefunden werden.

Suchende profitieren, wenn die Suchmaschine viele Inhalte findet, die möglichst nah an den Präferenzen der Nutzer liegen. Die Anbieter von Inhalten profitieren von einer hohen Anzahl an Suchenden und damit Nutzern ihrer Dienste bzw. Inhalte.

Häufig wird zwischen Werbekunden und Inhalte-Anbietern unterschieden, wodurch die Suchmaschine theoretisch drei verschiedene Märkte bedienen würde. Werbekunden und Inhalte-Anbieter verfolgen aber das gleiche Ziel, nämlich durch die Suchmaschine aufgefunden zu werden. Inhalte-Anbieter stellen ihre Inhalte der Suchmaschine kostenlos zur Verfügung und erhalten dafür die Aufmerksamkeit der Nutzer. Werbekunden zahlen einen Werbepreis und erhalten eine bestimmte Werbefläche, die eine bestimmte Aufmerksamkeit verspricht.

Nutzer erhalten sowohl die Inhalte der Inhalte-Anbieter als auch die Werbung ohne finanzielle Gegenleistung. Sie zahlen jedoch mit ihrer Aufmerksamkeit für Werbung und stellen der Suchmaschine Informationen über ihr Suchverhalten, ihre Interessen und damit über ihre Präferenzen zur Verfügung. Mithilfe dieser Informationen kann die Suchmaschine sowohl den Suchalgorithmus als auch die Zielgenauigkeit der Werbung verbessern und neue Produkte entwickeln.

Es liegen also maximal drei verschiedene Gruppen vor, die eine mehrseitige Plattform entstehen lassen:

- Zum einen erhöht die Anzahl der Nutzer die Wahrscheinlichkeit, dass Inhalte und Werbung wahrgenommen werden.
- Auf der anderen Seite profitieren die Nutzer von den aufgeführten Inhalten. Je mehr Anbieter von der Suchmaschine gefunden werden können, desto höher ist der Nutzen der Nutzer
- Ein ähnlicher Zusammenhang besteht zwischen Werbekunden und Nutzer. Hier ist jedoch entscheidend, inwiefern auch Werbung den Nutzen der Nutzer erhöht. Nur dann, wenn Werbung auch als sinnvolles Ergebnis angesehen und von den Nutzern angeklickt wird, lässt sich diese auch verkaufen.

87a) Ursächlich sind vor allem folgende Faktoren:

- Direkte und indirekte Netzeffekte lassen nur größere Plattformen als ökonomisch effizient erscheinen.
- Hohe Fixkosten (First Copy Costs als sunk costs) ermöglichen eine starke Kostendegression, die Durchschnittskosten sinken bis zur Sättigungsmenge.
- Technische Kapazitäten sind relativ unbedeutend. Die Grenzkosten sind nahezu Null und das Angebot wird nicht nach der Preis-Grenzkosten-Regel gesteuert.

87b) Zahlungsbereitschaft:

- Wenn über soziale Netzwerke oder Social Media redaktionelle Inhalte (z.B. Unterhaltung, Informationen, journalistische Nachrichten) vermittelt werden, so sind diese nur bedingt marktfähig. Zwar sind Eigentumsrechte theoretisch definierbar, aber sie können in der Regel nicht durchgesetzt werden. Ist eine Information erst einmal veröffentlicht, verliert sie häufig nicht nur ihren ökonomischen Wert, sondern darüber hinaus auch ihre Steuerbarkeit. Jeder Rezipient kann die Information problemlos weiterverbreiten. Das Ausschlussprinzip kann nicht oder nur sehr begrenzt durchgesetzt werden.
- Im Falle der Massenmedien ist ein Ausschluss in der Regel nicht gewollt, sondern im Gegenteil eine Versorgung mit Inhalten gewünscht. In Bezug auf die Inhalte zeigt sich, dass auch die Eigenschaft der Rivalität im Konsum fehlt. Wird ein Video auf eine Sharing-Plattform von einem Konsumenten genutzt, so wirkt sich dies nicht oder kaum nachteilig auf den Konsum einer anderen Person aus. Die Grenzkosten des Konsums sind nicht spürbar. Ähnlich verhält es sich bei sozialen Netzwerken. Ob ein soziales Netzwerk von 300 Mio. Menschen oder von 400 Mio. Menschen genutzt wird, verursacht für Nutzer keine spürbaren Grenzkosten.
- Ohne Ausschließbarkeit ist die Zahlungsbereitschaft für die Nutzung von sozialen Netzwerken kleiner als der Grenznutzen. Warum sollte ein Nutzer für etwas bezahlen, das er unentgeltlich bekommen kann? Diese Ausgangssituation erklärt, warum die Netzwerkeffekte zweiseitiger Märkte, die als positive externe Effekte zu interpretieren sind, für soziale Netzwerke und Social Media von grundlegender Bedeutung sind. Der Effekt besteht

darin, dass mit einer steigenden Zahl an Netzwerkteilnehmern der Nutzen für sämtliche Teilnehmer ansteigt. Je mehr Teilnehmer einer Gruppe z.B. ein soziales Netzwerk (Plattform) nutzen, desto attraktiver wird dieses (diese) für die Nutzer einer anderen Gruppe. Die Kommerzialisierung z.B. von sozialen Netzwerken vollzieht sich daher weitgehend über den Werbemarkt.

Externe Effekte: Soziale Netzwerke produzieren Externalitäten. Dies macht sogar häufig erst den Nutzen dieser Güter aus. Externe Effekte treten immer dann auf, wenn ein Akteur nicht alle von ihm verursachten Kosten selbst trägt. Entweder erhöht oder reduziert er die Kosten bzw. den Nutzen anderer. In beiden Fällen wird die Wohlfahrt unbeteiligter Dritter beeinträchtigt, ohne dass Ausgleichszahlungen stattfinden: Kaufempfehlungen und Erfahrungsberichte wirken auf das Kaufverhalten, Kommentare schaffen Orientierung, Informationen beeinflussen Einstellungen und Meinungen und Online-Spiele nehmen Druck aus dem Alltag. Die Fülle und Vielfalt positiver und negativer externer Effekte macht eine ökonomische Internalisierung, d.h. Berücksichtigung im Preissystem, unmöglich. Die Folge wäre ein partielles Marktversagen. Weder werden die Anbieter z.B. von Inhalten für die positiven Wirkungen entlohnt, noch werden sie zur Bezahlung der Schäden auf Dritte herangezogen.

88) Zur Diskussion:

Plattform	Marktseiten	Preisstruktur		Subventionierte Seite
		Zugang	Nutzung	
Online-Partnervermittlungen	- Männer/ - Frauen	+ 0	+ 0	Frauen
Online-Zeitungen	- Leser - Anzeigenkunden	+ 0, +	0 0, +	Leser
PC-Betriebssysteme	- Nutzer - Software-Entwickler	+ +	0 0	Software-Entwickler
Spielkonsolen	- Spieler - Spiele-Entwickler	+ +	0 +	Spieler

89a) Multihoming liegt vor, wenn die Teilnehmer auf zweiseitigen Märkten nicht nur auf einer, sondern auf mehreren konkurrierenden Plattformen agieren.

89b) Zur Diskussion:

Plattform	Marktseiten	Multihoming	Kommentar
Online-Partnervermittlungen	Männer/ Frauen	Eher unüblich	Nutzer sind in der Regel auf einer Plattform registriert
Online-Zeitungen	Leser/ Anzeigenkunden	Üblich bei Leser und Anzeigenkunden	Rezipienten lesen mehrere Zeiten, Anzeigenkunden schalten in mehreren Medien, um höhere Reichweiten zu erzielen
PC-Betriebssysteme	Nutzer/ Software-Entwickler	Unüblich bei Nutzern, üblich bei Software-Entwicklern	PC-Anwender nutzen in der Regel ein Betriebssystem aus Gründen der Kompatibilität; Software-Entwickler zielen auf eine breite Nutzerbasis, z.B. um Fixkosten zu decken
Spielkonsolen	Spieler/ Spiele-Entwickler	Eher unüblich bei Spielern, üblich bei Spiele-Entwicklern	Spieler nutzen in der Regel eine Konsole (Lock-In, Kosten der Anschaffung); Spiele-Entwickler sind in der Regel nicht auf einen Hersteller festgelegt

Kapitel 11: Crowdsourcing

90) Anwendungsfelder Crowdsourcing

Erläutern Sie die fünf unterschiedlichen Anwendungsfelder von Crowdsourcing.

91) Crowdsourcing-Aufgaben

Welche Arten von Aufgaben können per Crowdsourcing ausgelagert werden?

92) Crowdsourcing als zweiseitiger Markt

92a) Inwiefern lässt sich Crowdsourcing als zwei- oder mehrseitiger Markt bezeichnen?

92b) Beschreiben Sie die drei zentralen Herausforderungen des Chicken-Egg-Problems, Kritische Masse- Problems und Gleichgewichts- Problems für den Fall des Crowdsourcings.

93) Ablauf Crowdsourcing-Projekt

Wie läuft typischerweise ein Crowdsourcing-Projekt ab?

94) Diskutieren Sie die Chancen und Risiken von Crowdsourcing

94a) für Unternehmen.

94b) für die Crowdworker.

95) Gig Economy und Uber

Was zeichnet die Gig Economy aus? Erläutern Sie die Gig Economy am Beispiel des Fahrdienstvermittlers Uber.

Bearbeitungshinweise

- 90) Crowdsourcing findet sich inzwischen in vielen Anwendungsfeldern, die sich teilweise überlappen:
- Crowd Wisdom: Das Wissen großer Gruppen nutzen, z.B. Digitale Enzyklopädie Wikipedia; Verlinkung von Websites durch Google
 - Crowd Voting: Die Bewertung, Prognose und Vorhersage zur Verbesserung von Entscheidungsgrundlagen, z.B. Bewertung von Musik/Filmen/Produktideen; Prognose politischer Wahlen, Aktienkurse
 - Crowd Creation: Die Integration von Nutzern in den Innovationsprozess, Kreativität, z.B. Nutzer erschaffen eine kreative Leistung
 - Crowd Labor: Einstellung von Microtasks durch Unternehmen, Taggen von Bildern, Übersetzen von Texten, z.B. über Amazon Mechanical Turk
 - Crowd Funding: Die gemeinschaftliche Finanzierung von Projekten, Unternehmensgründungen, Geschäftsideen, humanitäre Projekte
- 91) Routine-Aufgaben: Arbeiten, die mit geringem Aufwand, geringem Vorwissen und in der Regel mit wenigen Klicks im Internet erledigt werden können. Dazu gehören z.B. die Bewertung von Videos, Artikeln oder Blogeinträgen. Hinzu kommen Aufgaben aus dem Bereich der Suchmaschinenoptimierung, deren Ziel es ist, bei Suchmaschinen höher gelistet zu werden. Hierzu verlinken Personen die Website des Auftraggebers auf andere Websites und Blogs oder machen diese über soziale Medien bekannt, um möglichst viele neue Besucher von Websites zu werben. Ebenso gehört die manuelle Digitalisierung von Texten zu dieser Aufgabenkategorie, wie auch das Extrahieren von Daten aus Websites oder das Versehen von Bildern mit Schlagworten. Bekannte Plattformen, in denen vor allem Routine-Aufgaben angeboten werden, sind MicroWorkers.com und Mechanical Turk von Amazon.
- Komplexe Aufgaben: Dazu zählen z.B. das Generieren von Inhalten, Schreiben von Foren- oder Blogeinträgen, Kommentieren von Inhalten, Schreiben von Produktrezensionen und die Teilnahmen an Nutzerumfragen. Auch das Testen von Webanwendungen und Software zum Finden von Fehlern und zur Verbesserung des Designs oder der Nutzbarkeit lässt sich dazu zählen. Ein populäres Beispiel zum Generieren von Wissen ist das Online-Lexikon Wikipedia, welches von beliebigen Internetnutzern bearbeitet, erweitert oder verbessert werden kann. Die Nutzer erhalten für die Arbeiten keine monetäre Vergütung, sondern lediglich den Anreiz etwas Nützliches zu tun (wisdom of the crowd).
- Kreative Aufgaben: Diese umfassen z.B. Softwareentwicklung, das Lösen von komplexen Problemen und Forschungsfragen sowie die Bereitstellung kreativer Ideen. Bekanntes Beispiel ist die Plattform Innocentive. Unternehmen können auf dieser Plattform Problemstellungen einstellen, zu welchen dann von externen Experten Lösungsansätze vorgeschlagen werden. Unternehmen stehen dabei oft nicht der entsprechende Zeitrahmen und das entsprechend spezialisierte Personal zur Verfügung, um die Aufgaben intern zu lösen.
- 92a) Das Konzept beschreibt die Auslagerung zur Lösung einer Aufgabe oder eines Problems (*Outsourcing*) an eine unbestimmte bzw. unbekannte Gruppe (*Crowd*) in der Regel über eine Internet-Plattform (Abb. 174). Ziel ist eine interaktive Form der Leistungserbringung, die kollaborativ oder wettbewerbsorientiert organisiert ist und eine große Anzahl extrinsisch oder intrinsisch motivierter Akteure unter Verwendung von IKT-Technologien auf Basis des Web 2.0 einbezieht. Im Sinne eines zweiseitigen Marktes gibt es auf Crowdsourcing-Plattformen erstens die Marktseite der Aufgabenanbieter (i.d.R. Unternehmen) und zweitens die Marktseite der unbekannten Menge (Crowd). Insofern gelten hier direkte und indirekte Netzeffekte, wie es von mehrseitigen Märkten bekannt ist: Je größer die eine Marktseite auf der Plattform vertreten ist, desto größer auch der Wettbewerb unter diesen Teilnehmern und desto höher der Nutzen für die andere Marktseite. Für Crowdworker ist eine Plattform also dann attraktiv, wenn viele unterschiedliche Anbieter Aufgaben über die Plattform ausschreiben, sodass diese sich mit der Entlohnung überbieten, um die besten Crowdworker zu bekommen. Andererseits gilt ebenfalls, dass eine Plattform für die ausschreibenden Unternehmen dann von besonders

hohem Nutzen ist, wenn es viele Crowdworker auf der Plattform gibt, was die Chancen erhöht, Crowdworker mit den erforderlichen Fähigkeiten zu finden.

- 92b)
- Chicken-Egg-Problem: Grundsätzlich ist die eine Plattform für die eine Marktseite nicht attraktiv, wenn die andere Marktseite nicht bereits auf der Plattform zu finden ist. Der Betreiber einer Crowdsourcing-Plattform muss sich überlegen, welche Marktseite er zuerst entwickelt, also auf die Plattform bringt – die Aufgabenanbieter oder die Crowdworker.
 - Kritische Masse- Problem: Solange die kritische Masse an Teilnehmern nicht auf der Crowdsourcing-Plattform erreicht ist, ist die Plattform nicht von sich aus attraktiv für die Teilnehmer. Es besteht für potentielle Teilnehmer das Risiko, nicht den richtigen Vertreter der anderen Marktseite zu finden und lange auf eine Transaktion zu warten. Bevor die kritische Masse erreicht wird, muss deshalb hoher Aufwand betrieben werden, um die Plattform zu bewerben und die Teilnehmer auf die Plattform zu bringen.
 - Gleichgewichts- Problem:

93)

(1) Auftragseinstellung	Einstellen des Auftrages auf eine Plattform mit Anweisungen zur Bearbeitung.
(2) Auftragszerlegung	Zerlegung eines Auftrages in einzelne Mikrotätigkeiten. Diese werden als Tasks angezeigt.
(3) Qualifizierung	Jeder Clickworker muss Tests absolvieren, um sich für die jeweilige Aufgabe zu qualifizieren. Häufig erfolgt dazu eine Ausschreibung.
(4) Bearbeitung	Qualifizierte Clickworker rufen die Mikrotätigkeiten ab und bearbeiten diese gegen ein in der Regel vorab festgelegtes Honorar.
(5) Qualitätssicherung	Durchführung einer Qualitätskontrolle.
(6) Zusammenfügen der Mikrotätigkeiten	Die erledigten Mikrotätigkeiten werden zu einer Datei zusammengefasst.
(7) Auftragserledigung	Fertigstellung des Projekts und Download über Plattform.

94a) Chancen für Unternehmen:

- Größere Meinungsvielfalt, neue Ideen
- Vorbereitung der Entscheidungsfindung
- Geringere (Fix-)Kosten aus Unternehmenssicht
- Kundenorientierte Problemlösungen, da die Crowd (Markt) mitarbeitet
- Nutzung intrinsischer Anreize
- Partizipation von Kunden schafft Nähe

Risiken für Unternehmen:

- Gefahr der Durchschnittsmeinung
- Abwertung der Erwerbsarbeit und Preisverfall für den kreativen Arbeitsmarkt
- Keine konsequente Ausarbeitung von Vorschlägen
- fehlender Reifegrad, mangelnde Qualitätsstandards von Vorschlägen
- Transparenz gegenüber der Konkurrenz
- Imageverlust bei Fehlschlägen

94b) **Chancen für Crowdworker:**

- Eigenverantwortliche Arbeit
- Hohe Motivation
- Mitgestaltung von Produkten und Dienstleistungen
- Neue Kontakte und Einblicke in Firmen
- Eigenes Wissen erhöhen und Horizont erweitern
-

Risiken für Crowdworker:

- Geringer Lohn, kein Anspruch auf Mindestlohn
- Schwache Position gegenüber den Auftraggebern, kein Betriebsrat
- keine Arbeitsrechte wie bezahlter Urlaub oder Lohnfortzahlung im Krankheitsfall
- Keine Entlohnung bei erfolgloser Einreichung eines Entwurfes oder Vorschlags

- 95) Die Gig Economy bezeichnet einen Teil des Arbeitsmarktes, in dem kleine Jobs – oder „Gigs“ (der Begriff stammt aus der Musikbranche, in der Musiker für Auftritte, also Gigs, engagiert werden) – kurzfristig an unabhängige Freelancer vergeben werden. Die Gig Economy unterscheidet sich von der klassischen Freelancer-Arbeit, die in vielen Branchen seit langem üblich ist, dadurch, dass eine Online-Plattform in der Regel als digitaler Vermittler zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer fungiert. So ist das auch beim Fahrdienstvermittler Uber. Uber (UberPop) vermittelt Mitfahrgelegenheiten von Privatpersonen an Privatpersonen. Die Betreiber behalten von den Fahrern – den Gig Workern – eine Gebühr in Form einer Umsatzbeteiligung ein und finanzieren damit die Plattform, die Werbung, die App etc.

Kapitel 12: Kollaborative Märkte

96) Formen von kollaborativen Märkten

Was verstehen Sie unter kollaborativen Märkten? Welche Ausprägungsformen lassen sich unterscheiden?

97) Sharing-Plattformen

97a) Welche Gemeinsamkeiten lassen sich für Modelle der Sharing-Economy herausarbeiten?

97b) Welche Ausprägungen des gemeinschaftlichen Konsums lassen sich unterscheiden?

97c) Welche Vor- und Nachteile des gemeinschaftlichen Konsums lassen sich unterscheiden?

97d) Führt der gemeinschaftliche Konsum stets zu einer Verringerung des Konsums, des Besitzes und zur Ressourcenschonung?

98) Allmendegüter

Zu welchen grundlegenden Problemen führen Allmendegüter? Sind diese Probleme auch bei Wissensallmenden anzutreffen? Begründen Sie Ihre Antwort.

99) Commons und Gemeingüter

Unterscheiden Sie öffentliche Güter, Commons und Gemeinressourcen unter folgenden Aspekten:

	Öffentliches Gut	Commons	Gemeinressourcen
Zugang			
Nutzung			
Regeln			

100) Open Source Software

100a) Erläutern Sie Erfolgsvoraussetzungen für Open Source Software Projekte (OSS).

100b) Erläutern Sie Gründe, warum Software-Anbieter ihren Quellcode veröffentlichen und ihn damit ihren Konkurrenten zur Verfügung stellen.

101) Open Source Software-Netzwerke

Beurteilen Sie die Stabilität von OSS-Netzwerken in nachfolgender Tabelle.

		Empfundene Verteilungsgerechtigkeit des Nutzens	
		Niedrig	Hoch
Nutzen	Hoch		
	Niedrig		

102) Wikipedia als wissensbasiertes Kooperationsnetzwerk

Diskutieren Sie am Beispiel von Wikipedia Motive für die Teilnahme an wissensbasierten Kooperationsprojekten.

Bearbeitungshinweise

96)

	Kommerzielle Märkte	Gemeingüter
Entstehen neuer Güter	I. Kundenintegration / Open Innovation	III. Wikipedia / Open Source Software
Tauschen / Teilen vor- handener Güter	II. B2C / B2B Sharing - Plattformen	IV. P2P Sharing - Plattformen

- I. Als Teil der kollaborativen Ökonomie gelten Formen der Beteiligung von Kunden bzw. Nutzern an der Produktentwicklung und der Generierung neuer Ideen.
- II. Bekannteste Ausprägung der kollaborativen Ökonomie ist das Sharing (Tauschen / Teilen) von Gütern. Hier geht es hauptsächlich darum, vorhandene und zu gering genutzte Güter zu teilen. Diese Güter sind materieller Natur (Z.B. PKW, Carsharing), schließen aber auch Wohnungen, Fähigkeiten und Gegenstände ein, die entweder zu geldlichen oder unentgeltlichen Zwecken zwischen einzelnen Personen (P2P) oder Geschäften und Konsumenten (B2C; B2B) geteilt werden. Es geht in diesem Kontext also nicht mehr um den Besitz, sondern um das Leihen, Verleihen, Ausleihen und das gemeinsame Nutzen von Gütern.
- III: Gemeingüter (Commons): Solche Güter liegen dann vor, wenn Menschen gemeinsam natürliche, kulturelle, soziale oder technische Ressourcen nach Regeln nutzen, die allen Beteiligten einen fairen Zugang gewähren und zugleich den Erhalt der Ressource sichern bzw. verhindern, dass sinnvolle Nutzungen wegen des Gewinninteresses Einzelner unmöglich werden. Gemeingüter lassen sich sowohl auf lokaler und regionaler als auch auf nationaler und globaler Ebene finden
- IV: P2P-Märkte: Digitale Technologien ermöglichen eine sich selbst organisierende Produktion und Distribution in verteilten Netzwerken. Beispiel sind z.B. Foodsharing-Plattformen, Couchsurfing oder auch P2P-Kreditmärkte. Spezialfall sind P2P-Märkte, die vollkommen dezentral organisiert sind und auf zentrale Instanzen/Plattformen verzichten. Beispiele finden sich im Bereich der nicht-rivalisierenden Güter, die ohne Verlust geteilt werden können (z.B. Filesharing von digitaler Musik, Filmen). Ein besonders einprägsames Konzept sind digitale Alternativwährungen wie z.B. Bitcoin.

97a) Zu klären bleiben vor allem folgende Fragen:

- Wie kann ich jemandem vertrauen, den ich nicht kenne?
- Wie stelle ich sicher, dass mein Eigentum respektiert wird?
- Wie erkenne ich „schwarze Schafe“ unter den Sharing-Partnern?

Sharing-Plattformen versuchen dem Faktor Vertrauen durch Community-Richtlinien zu begegnen. Sharing-Unternehmen verlangen Profile für Anbieter und Nutzer und halten ein internes Community Rating bereit.

97b) Rebound-Effekte: Der nachhaltige Umgang mit Ressourcen erfordert einen effizienten Einsatz von Rohstoffen. Durch die Steigerung der Effizienz können Produkte oder Dienstleistungen mit weniger Ressourcenverbrauch geschaffen werden. Oft sind damit auch Kosteneinsparungen verbunden. Diese haben wiederum Rückwirkungen auf das Kaufverhalten und den Gebrauch der Produkte. Ein Beispiel: Wenn Pkw durch Effizienzsteigerungen günstiger werden, dann fällt beim nächsten Kauf die Entscheidung eventuell zugunsten des größeren Modells aus. Ein sparsamer Pkw verursacht geringere Treibstoffkosten pro gefahrenen Kilometer. Das

wirkt sich zumeist auf das Fahrverhalten aus: Wege werden häufiger mit dem Pkw zurückgelegt, längere Strecken gefahren und öffentliche Verkehrsmittel oder das Fahrrad dafür weniger genutzt. In diesem Fall werden die technisch möglichen Effizienzgewinne häufig nicht erreicht werden, weil das Produkt häufiger oder intensiver genutzt wird.

98) Im Zusammenhang mit Allmendegütern treten zwei Probleme auf:

- Da niemand von der Nutzung ausgeschlossen werden kann, besteht die Gefahr der Übernutzung von Gütern.
- Es kommt zu einer suboptimalen Allokation von Gütern auf Grund falscher Zuteilungen auf konkurrierende Nutzer.

Wissensallmende: Der Begriff bezeichnet durch eine Vielzahl von Personen gemeinsam genutzte Ressourcen, die digital bereitgestellt werden, z.B. Freie Software, Open Source Software oder auch Wikipedia. Diese digitalen Ressourcen lassen sich jedoch nicht übernutzen. Insofern sind die beschriebenen Probleme von „klassischen“ Allmendegütern hier nicht zu beobachten.

99)

- Öffentliche Güter müssen hergestellt werden. Es gilt das Delegationsprinzip. Die öffentliche Hand übernimmt die Verwaltung und Kontrolle in der Bereitstellung dieser Güter.
- Gemeingüter (Commons) sind dadurch gekennzeichnet, dass die beteiligten Akteure ihre eigenen Regeln zum Umgang mit den gemeinsam genutzten Ressourcen aushandeln, seien sie formaler oder kultureller Art. Commons beinhalten also stets formelle oder informelle Regeln und Normen. Gemeingüter werden als Produkt kollektiven Handelns vorgefunden und müssen gepflegt, erhalten und geschützt werden.
- Gemeinressourcen (Common Pool Resources) sind ebenfalls frei zugänglich oder verfügbar (z.B. Atmosphäre). Es gibt aber keine Rechte oder Regeln, die den Umgang mit ihnen bestimmen.

	Öffentliches Gut	Commons	Gemeinressourcen
Zugang	Offen	Offen	Offen
Nutzung	Unbegrenzt	Unbegrenzt	Unbegrenzt
Regeln	Staat	Nutzer	Keine

100a) Erfolgsvoraussetzungen:

- (1) Mischung aus intrinsischer und extrinsischer Motivation.
- (2) Niedrige Kosten.
- (3) Partizipation.

100b) Gründe können sein:

- Kostengünstige Weiterentwicklung.
- Wissenstransfer in das eigene Unternehmen.
- Verkauf von Komplementärprodukten (Wartung/Beratung/Schulung, nutzerspezifische Anwendungen).
- Setzen von Standards.
- Image, Aufbau von Reputation.

101)

		Empfundene Verteilungsgerechtigkeit des (Grenz-)Nutzens	
		Niedrig	Hoch
(Grenz-) Nutzen	Hoch	Verteilungskämpfe <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verringerung des Nutzens ▪ Abwanderung ▪ Anreize für opportunistisches Verhalten 	Netzwerk stabil <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorteile für alle Beteiligten ▪ Wachstum möglich ▪ Anreize für kooperatives Verhalten sehr groß
	Niedrig	Netzwerk unattraktiv <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Netzwerk entsteht ▪ Hierarchie oder Markt ▪ Zerfall des Netzwerks ▪ keine Anreize für kooperatives Verhalten 	Netzwerk wenig attraktiv <ul style="list-style-type: none"> ▪ keine neuen Investitionen ▪ Entwicklungsstillstand ▪ Suche nach Alternativen ▪ abnehmende Anreize für kooperatives Verhalten ▪ opportunistisches Verhalten

102) Motivationen der Teilnehmer in wissensbasierten Kooperationsprojekten wie Wikipedia:

- Intrinsische Motive (Lernen, Spaß am Schreiben).
- Externe Anreize (z.B. soziale Anerkennung).
- Optimierung der Qualität von selbst verfassten Artikeln mit dem Wunsch, etwas Bleibendes zu hinterlassen (Generativität).
- Mentale Befriedigung daraus, dass Texte von vielen anderen gelesen werden.
- Identifikation mit dem Wikipedia-Projekt (freie Verfügbarkeit von Wissen).

Kapitel 13: Peer-to-Peer Märkte

- 103) Kollektivgutcharakter von Tauschbörsen im Internet**
Werden durch Internettauschbörsen kollektive Güter produziert? Welche Problematik kann aus den ökonomischen Merkmalen einer Internettauschbörse resultieren?
- 104) Lösungsansätze für Kollektivgutprobleme im Internet**
Nennen Sie verschiedene Ansätze zur Lösung von Kollektivgutproblemen, die auch für Tauschbörsen im Internet Anwendung finden können. Erläutern Sie in diesem Kontext die Strategie des Tit for Tat.
- 105) Filesharing digitaler Güter**
Beurteilen Sie die ökonomischen Folgen des Filesharings am Beispiel der digitalen Musik. Berücksichtigen Sie dabei sowohl negative als auch positive Effekte.
- 106) Idee des Bitcoin-Konzepts**
Erläutern Sie das Ziel des Bitcoin-Konzepts.
- 107) Ausgestaltung des Bitcoin-Konzepts**
Wie wird die Sicherheit von Überweisungen im BTC-Konzept sichergestellt? Wie wird dabei das Double Spending von Bitcoin verhindert?
- 108) Bewertung des Bitcoin-Konzepts**
Welche Kriterien der Geld- und Währungspolitik können zur Bewertung des BTC-Konzepts herangezogen werden? Wie beurteilen Sie das Konzept anhand dieser Kriterien?
- 109) Funktion von Hashwerten**
Erläutern Sie die Funktion eines Hashwertes. Wie wird dieser im Bitcoin eingesetzt und warum?
- 110) Angriffsszenarien für den Bitcoin**
Nennen Sie potenzielle Risiken des dezentralen Bitcoin Konzeptes. Diskutieren Sie welche Angriffsszenarien bestehen und welche Auswirkungen das auf ein digitales Währungssystem hätte.

Bearbeitungshinweise

- 103) Ja, denn es gibt keine Ausschließbarkeit des Konsums. Die Tauschbörsen stehen grundsätzlich allen interessierten Nutzern zur Verfügung. Dieses Merkmal ist eine wichtige Eigenschaft des Internets. Zwar wird häufig eine Anmeldung z.B. zum Herunterladen von Software gefordert, aber der Zugang ist grundsätzlich nicht beschränkt. Durch die dezentrale Struktur der Tauschbörsen und das Fehlen eines zentralen Computers ist praktisch keine Kontrolle möglich. Es gibt auch keine Rivalität im Konsum, da es bei digitalen Gütern keine Rolle spielt, wie oft ein Download erfolgt und die Güter sich nicht abnutzen. Internettauschbörsen produzieren also kollektive Güter.

Im Fall von Internettauschbörsen besteht ein Anreiz, Güter zu nutzen, ohne dafür eine Gegenleistung anzubieten. Die Nutzer von Internettauschbörsen haben zwar ein Interesse an einem möglichst großen Angebot, aber es besteht kein hinreichender Anreiz, Dateien anzubieten, wenn bereits eine große Zahl davon erhältlich ist. Wenn wir ökonomisch rationales Verhalten unterstellen, dürfte es also keine große Zahl von Internettauschbörsen geben. Auch aus der Spieltheorie bekannte Anreize zur Kooperation treffen auf das Interaktionsmedium Internet und damit auf Internettauschbörsen nicht oder nur begrenzt zu. Dazu zählen z.B.

- Kontrollierbarkeit von Trittbrettfahrern,
- verbindliche Absprachen,
- Sichtbarkeit der eigenen Beiträge,
- langer Zeithorizont in der Zusammenarbeit.

- 104) Lösungsansätze:

- Motivationen: Dazu zählen altruistische oder kooperative Orientierungen, moralische Wertvorstellungen, soziale Verpflichtungen und eine soziale (Gruppen-)Identität. Sie sollen dazu führen, dass freiwillige Beiträge zur Erstellung eines Kollektivgutes auftreten.
- Strukturen: Dazu zählen die Wahrscheinlichkeit der Wiederholung der Interaktion in der Zukunft, die Identifizierbarkeit der Individuen, die Sichtbarkeit und Wirksamkeit der eigenen Beiträge zur Entstehung des Kollektivguts und selektive Anreize. Hinzu kommen Merkmale, die am ehesten in kleinen Gemeinschaften anzutreffen sind, wie Sichtbarkeit und Sanktionierbarkeit von Trittbrettfahrern. Eine kleine Gruppe garantiert jedoch noch keine Kooperation und in großen Gruppen ist sie nicht ausgeschlossen.

Die Strategie des Tit for Tat (Wie du mir, so ich dir) ist, so zeigen Experimente, aus folgenden Gründen eine erfolgreiche Strategie:

- Es ist eine freundliche Strategie, d.h. indem ein Akteur das Spiel kooperativ beginnt, lädt er seinen Partner ein, ebenfalls kooperativ zu sein.
- Es enthält ein Element der Vergeltung. Wenn sich ein Akteur unkooperativ verhält, muss er damit rechnen, dass er in der nächsten Runde durch eine unkooperative Reaktion bestraft wird.
- Schlechtes Verhalten wird vergeben. Ein Akteur kann jederzeit durch kooperatives Verhalten wieder dafür sorgen, dass sich auch der Partner kooperativ verhält.
- Die Strategie ist einfach zu verstehen.

- 105) Die Effekte haben folgende Bedeutung:

- (1) Negative Effekte der Marktschrumpfung: Filesharing hat Substitutionseffekte auf den Tonträgerverkauf bzw. auf diverse Bezahlangebote, die sich negativ auf den Absatz auswirken können.
- (2) Komplementäre Effekte und Netzeffekte des Marktwachstums: Eine Marktentwicklung tritt auf, wenn über das Filesharing neue Künstler und Genres entdeckt werden, die in der Folge zum Kauf von Tonträgern bzw. Bezahlangeboten führen. Auch lassen sich Märkte entwickeln, wenn z.B. Musik, die in Tauschbörsen heruntergeladen wird, auf Offline- und Online-Vertriebswegen nicht oder nicht in der gewünschten Form

verfügbar ist. Es entsteht eine Nachfrage, die herkömmlich nicht befriedigt werden kann. Eine Marktsegmentierung tritt auf, wenn Nutzer z.B. nicht das ganze Album, sondern nur einzelne Stücke davon erwerben wollen. Diese Effekte wirken entweder neutral oder sogar positiv auf den Absatz von Tonträgern bzw. auf diverse Formen der Bezahlung.

Erst in der Gesamtschau kann geklärt werden, wie hoch negativ wirkende Substitutions- und positiv wirkende Komplementär- bzw. Netzeffekte ausfallen, und ob und in welcher Höhe ein Schaden für Musikproduzenten und -verwerter tatsächlich entsteht.

- 106) Bitcoin ist eine dezentralisierte digitale Währung, die mittels eines Peer-to-Peer-Netzwerkes und auf Basis einer Verschlüsselungstechnologie arbeitet. Ziel ist es, eine Alternativwährung zu schaffen, die a) unabhängig von Staaten und Notenbanken und b) inflationssicher ist. Bitcoins ähneln vom Konzept her Goldwährungen, die durch begrenzte Lagerflächen einer zu hohen Geldproduktion natürliche Grenzen setzen. Bei BTC wird die Limitierung durch einen Algorithmus sichergestellt. Als Vorteile von BTC gelten: Keine zentralisierten Ausgabestellen, einfache, schnelle und weitgehend kostenlose Transaktionen, ähnliche Eigenschaften wie Bargeld.
- 107) Durch Verschlüsselungstechnologien. Gültige Überweisungen sind nur mit dem zu einer BTC-Adresse gehörenden privaten Schlüssel möglich. Dieser wird zum Signieren der Überweisung genutzt. Mit Hilfe des zugehörigen öffentlichen Schlüssels erkennt das System gültige Überweisungen. Über den öffentlichen Schlüssel können Bitcoins empfangen werden, mithilfe des privaten Schlüssels können Bitcoins bewegt werden.

Digitale Daten lassen sich einfach und verlustfrei kopieren. Wäre dies beim digitalen Geld möglich, hätte die Währung keinen Bestand, denn einen Tauschwert hat die Währung nur, wenn sie knapp ist. Um das mehrfache Ausgeben (Double Spending) von BTC zu verhindern, wird jede Transaktion in der Blockchain gespeichert. Das bedeutet, dass sich der Weg jeder BTC bis zu ihrer Entstehung zurückverfolgen lässt. Jeder Teilnehmer des BTC-Netzwerks kann die vollständige Blockchain herunterladen und jede Transaktion der Vergangenheit verifizieren. Würde ein Nutzer versuchen, sein Geld doppelt auszugeben, wäre das für andere Nutzer nachvollziehbar und die Transaktion würde als ungültig verworfen.

- 108) Vor allem vier Kriterien: Inflationsschutz, Stabilität der Währung, Sicherheit der Währung und Akzeptanz der Währung.

Kriterium	Bewertung	Kommentar
Inflationsschutz	Tendenziell ja, durch kontrollierte Geldschöpfung	Zu erwarten ist Konkurrenz digitaler Währungen; bei Wertsteigerung ggfs. keine Herausgabe durch Benutzer
Stabilität	Eher nein	Bisher starke Volatilität, Tendenz zur Blasenbildung (spekulative Währung); Kreditvergabe von BTC im großen Stil fraglich
Sicherheit	Technologisch gegeben durch Verschlüsselung	Persönlicher Verlust möglich; 51-Prozent Angriff nicht auszuschließen; Sicherheit von Handelsplattformen erfordert Regulierung
Akzeptanz	In Teilbereichen	Steigerungsfähig wenn Vertrauen in die Stabilität des Netzwerks hergestellt wird

- 109) Ein Hashwert ist eine Prüfsumme von immer gleicher Länge. Es ist nicht möglich, aus dem Hashwert die ihm zugrundeliegenden Daten zu rekonstruieren. Außerdem ist es sehr unwahrscheinlich, zwei unterschiedliche Datensätze zu finden, die den gleichen Hashwert haben. Eine kryptographische Hashfunktion ist z.B. SHA-256 (256-Bit Secure Hash Algorithm), welche auch im BTC-System genutzt wird (vgl. Kaulartz 2016: S. 474ff.). Im Falle von Bitcoin wird das SHA-256 Hashing unter anderem dafür eingesetzt, von jedem Block eine Prüfsumme zu erzeugen, und in den Hashwert des nächsten Blocks einzubeziehen. Dadurch entsteht eine Verkettung der Blöcke.

- 110) Sollte eine Person versuchen einen Block in der Kette zu verändern, müsste diese aufgrund des Proof of Work Verfahrens die Noncen und Hashes für jeden nachfolgenden Block erneut berechnen, da sich eine Änderung der Hashkette in allen weiteren Blocks fortsetzt. Nur wenn alle folgenden Blocks valide bleiben, kann die veränderte Blockchain als längste Blockchain von allen anderen akzeptiert werden. Der dazu nötige Rechenaufwand ist dementsprechend hoch und stellt eine Hürde gegenüber missbräuchlicher Änderung der Transaktionshistorie dar. Trotzdem ist es denkbar, dass Miner über einen langen Zeitraum Blöcke zurückhalten, und irgendwann eine längere Kette veröffentlichen, um die bestehende Wahrheit zu überschreiben. Jedoch müssten sie dafür schneller Minen als die Miner der bisher längsten Kette. Grundsätzlich darf kein Angreifer mehr Rechenleistung zur Verfügung haben als alle anderen Teilnehmer zusammen. Ein 51-Prozent Angriff auf die Rechnerleistung könnte dazu führen, dass BTC doppelt und mehrfach ausgegeben würden. Gegenwärtig droht ein solches Szenario zwar nicht, es lässt sich aber nicht vollständig ausschließen, häufig werden in diesem Kontext zukünftige Quanten-Computer als Gefahr für einen 51-Prozent Angriff gesehen.

Für einzelne Personen ist das Mining aufgrund der notwendigen Rechnerleistung nicht mehr möglich. Wer BTC nutzen möchte, ist gezwungen, die Währung über eine Handelsplattform zu beziehen und später wieder zu verkaufen. Als Pionier auf diesem Gebiet galt die Online-Handelsplattform MtGox mit Sitz in Japan. Im Februar 2014 musste die Plattform Insolvenz anmelden, nachdem bekannt wurde, dass rund 850.000 BTC verloren gegangen waren. Diese Summe entsprach den kompletten Einlagen des Unternehmens (100.000) und seiner Kunden (750.000). Ursächlich waren Programmierlücken. Die Insolvenz von MtGox weist auf einen wichtigen Aspekt des BTC-Konzepts hin. Im Vergleich zu Einlagen im herkömmlichen Bankensystem kann der Besitzer von BTC jederzeit vollumfänglich darüber verfügen. Auslagerungen von größeren Beträgen auf Dritte bedürfen daher umfassender Sicherungsmaßnahmen und auch einer gewissen Regulierung (vgl. de Vries 2015: S. 96). Eine Regulierung ist auch deshalb erforderlich, da Überweisungen zur Geldwäsche genutzt werden können. Die Nutzer sind daher nicht anonym, sondern pseudonym. Jeder Knoten im Netzwerk ist unter seiner BTC-Adresse bekannt und trägt einen Namen (pseudonym). Deswegen stehen Exchange-Stocks, wie es MtGox war, häufig unter Angriffen und müssen erhöhte Sicherheitsmaßnahmen treffen, um die Kryptowährungen der Anleger sicher zu verwahren.

Kapitel 14: Datenmärkte

111) Datenmarkt

Nennen und beschreiben Sie die drei Akteure auf einem Datenmarkt.

112) Datenplattform-Betreiber

Erläutern Sie die Aufgaben eines Datenplattform-Betreibers.

113) Geschäftsmodelle

Beschreiben Sie drei verschiedene Geschäftsmodelle für einen Datenmarkt und geben Sie jeweils ein Beispiel

114) Anwendungsfelder

Nennen Sie Anwendungsfelder für Datenmärkte und geben Sie Beispiele.

115) Datenmärkte und Datenschutz

Welche Rolle spielt Datenschutz und Privacy auf Datenmärkten. Erläutern Sie die Zusammenhänge.

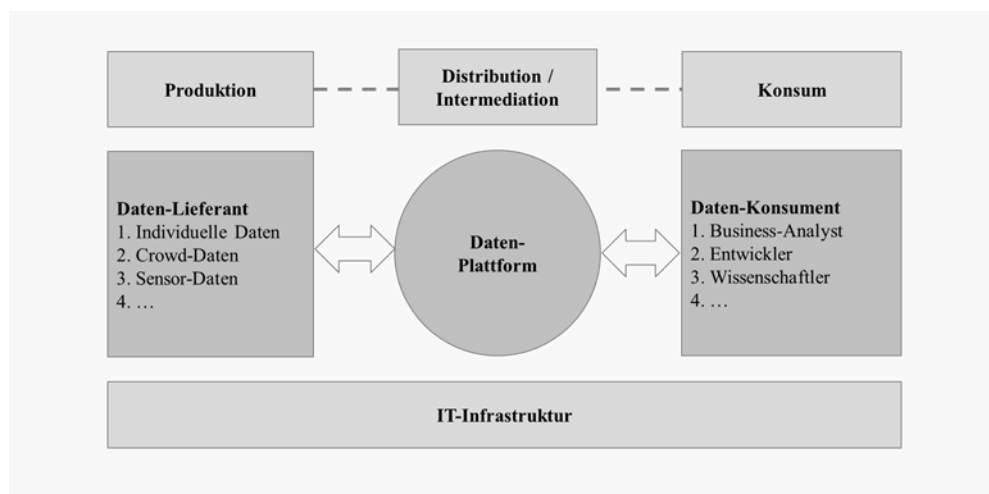
116) Die Bonitätsprüfung als Datenmarkt

Ordnen Sie das Fallbeispiel der Bonitätsprüfung in das Thema Datenmärkte ein und skizzieren Sie dieses Fallbeispiel.

Bearbeitungshinweise

111) Datenmarktplätze basieren auf dem Prinzip von zwei- bzw. mehrseitigen Märkten und versorgen beispielsweise Daten-Analysten, Business-Anwendungen und Entwickler mit Daten in entsprechenden Datenformaten für eine Weiterverarbeitung (Abb. 186, vgl. Muschalle et al. 2012: S. 130). Im Wesentlichen finden sich auf Datenmärkten folgende Akteure:

- **Datenmarktplatz als Intermediär:** Wie auf mehrseitigen Märkten üblich, insbesondere in Plattformökonomien, bedarf es eines Plattform-Betreibers, der Nachfrage und Angebot zusammenbringt. Häufige Geschäftsmodelle für Datenmärkte sind datengetriebene Geschäftsmodelle, wie es zum Beispiel auch soziale Netzwerke sein können. Nutzer bezahlen mit ihren Daten dafür, dass sie eine Plattform kostenfrei nutzen können. Eine weitere Möglichkeit sind finanzielle Anreize zum Teilen von Daten.
- **Daten-Lieferant:** Ebenfalls werden Daten-Lieferanten benötigt, die eine Datenplattform mit nützlichen Daten versorgen, für die eine Nachfrage bestehen könnte. Diese Daten können durch die manuelle Eingabe des Daten-Lieferanten (z. B. Angaben zur Person), durch die reine Interaktion mit der Plattform (z. B. Nutzungsverhalten, Verweildauer, Browserhistorien) oder durch mobile Endgeräte wie z. B. Fitness-Armbänder oder Smartphones gesammelt werden.
- **Daten-Konsument:** Die Daten-Konsumenten stellen die Nachfrager auf einem Datenmarkt dar. Die Daten-Konsumenten haben z. B. ein Interesse an Daten für gezielte Werbung, um Bedarfe besser zu prognostizieren oder neue Produkte auf Basis von Nutzerdaten zu entwickeln. Daten-Konsumenten können z. B. Versicherungen, Marktforschungsinstitute oder Werbeagenturen sein. Durch die Neuartigkeit der Datenmärkte sind hier überdurchschnittlich viele Start-up-Unternehmen als Daten-Konsumenten aktiv.



112) Die Datenplattform bzw. der Datenmarktplatz nimmt die Rolle eines Intermediärs ein. Der Plattform-Betreiber steht also vor der Herausforderung möglichst viele Daten für die Daten-Konsumenten bereitzustellen und gleichzeitig Anreize für Daten-Lieferanten zu schaffen, damit diese ihre Daten auf der Plattform bereitstellen. Des Weiteren erfordert eine Datenplattform eine sichere IT-Infrastruktur, welche eine entsprechende Datensicherheit garantiert und Schnittstellen für den Datenimport- und Datenexport bereitstellt. Eine weitere wichtige Funktion der Plattform ist der Vertrauensaufbau gegenüber den Daten-Lieferanten und der Daten-Konsumenten. Auf der einen Seite müssen die Daten-Lieferanten darauf vertrauen können, dass ihre Daten sicher abgespeichert sind und ein unerlaubter Zugriff ausgeschlossen ist. Auf der anderen Seite müssen die Daten-Konsumenten darauf vertrauen können, dass die vorgehaltenen Daten, seien sie kostenlos oder kostenpflichtig, richtig sind und der Wahrheit entsprechen.- Es ist eine freundliche Strategie, d.h. indem ein Akteur das Spiel kooperativ beginnt, lädt er seinen Partner ein, ebenfalls kooperativ zu sein.

113)

(1) Anwendungsfall-spezifische Datenmärkte

Das ist die wohl bekannteste Form von Datenmärkten. Hierbei handelt es sich oftmals um „kostenlose“ digitale Services, die meist mit der Bereitstellung der eigenen Daten bezahlt werden. Die bekanntesten Beispiele für diese Art von Datenmärkten sind z.B. Facebook und Google. Facebook als Plattformbetreiber bietet einen kostenlosen Dienst für Nutzer und erhält im Gegenzug deren persönliche Daten. Auf der anderen Seite zahlen Unternehmen und Werbeagenturen Geld für die Platzierung ihrer Werbung auf Facebook und erhalten durch die Auswertung der Nutzerprofile auch einen indirekten Zugang zu den Nutzerdaten und können zielgruppenspezifische Werbung schalten. So behält sich z.B. Google das Recht vor, Textanalysen in den E-Mail-Konten seiner Nutzer durchzuführen und kann so auf Basis des E-Mail-Verkehrs passende Produktwerbung schalten und Aktivitäten anbieten. Einen weiteren anwendungsfall-spezifischen Datenmarkt bildet die Bonitätsprüfung im E-Commerce, bei der personenbezogene Daten zur Bewertung der Zahlungsfähigkeit gesammelt und den Shop-Betreibern in Form eines Score-Wertes bereitgestellt werden.

(2) Offene Datenmärkte

Zu den offenen Datenmärkten gehören vor allem Open Data-Initiativen, die öffentliche Umfragen, Smart City-Sensordaten, Verkehrsdaten, Bevölkerungsstatistiken etc. umfassen. Diese Geschäftsmodelle werden meist von Städten und Kommunen getragen und dienen dem allgemeinen Interesse. Wesentliche Ziele dieser Initiativen sind die Schaffung von Transparenz und die Befähigung von Start-ups und gemeinnütziger Organisationen innovative Projekte auf Basis der zur Verfügung gestellten Daten zu initiieren und die Stadtentwicklung zu fördern. Ein Beispiel dafür ist das Projekt Digitalstadt Darmstadt (vgl. Digitalstadt Darmstadt GmbH 2019).

(3) Datenhandel auf Mehrzweck-Datenmärkten

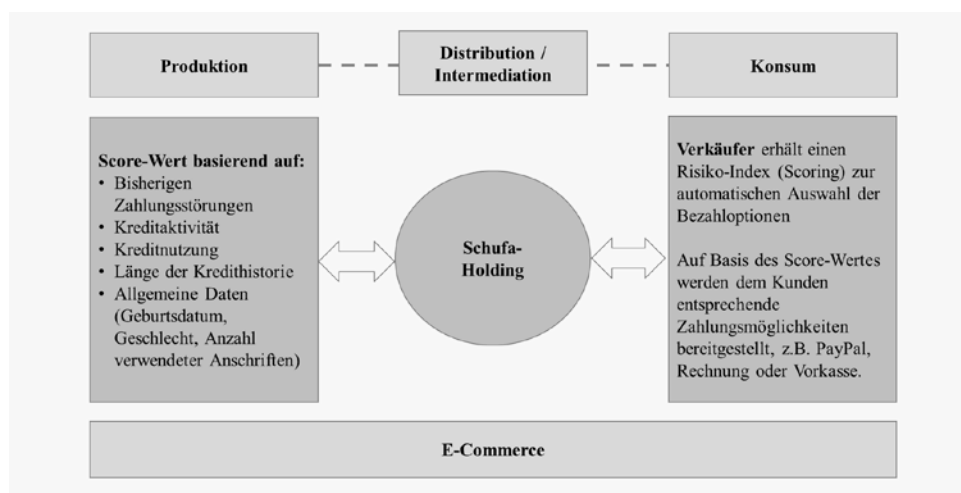
Ein aktuell wenig verbreitetes, aber häufig diskutiertes Geschäftsmodell sind auf Datenhandel spezialisierte Datenmärkte, auf denen Daten-Lieferanten nicht mit ihren Daten für einen Service bezahlen, sondern sich für die angebotenen Daten direkt bezahlen lassen können. Dabei können sehr vielfältige Daten für viele Zwecke angeboten sowie nachgefragt werden. In diesem Kontext könnte Blockchain-Technologie eine Schlüsselrolle einnehmen und mit Hilfe von Smart Contracts den Handel mit Zugriffsrechten auf Daten ermöglichen. So planen z.B. Autoteile-Zulieferer die vom Fahrzeug erzeugten Daten in einer Blockchain zu speichern und diese mit dem Autohersteller und anderen Unternehmen zu handeln (vgl. Reichhardt 2019).

114)

Anwendungsfeld	Ziel	Beispiel
Marketing	Zielgruppenspezifische Werbung	Werbung anhand von Nutzerprofilen auf Facebook
Produktentwicklung	Entwicklung von bedarfsgerechten und nutzerzentrierten Produkten	Entwicklung von Sprachassistenten wie Amazon Alexa
Politik	Zielgruppenspezifische Platzierung von Informationen zu Wahl-Kandidaten	Auswertung von Facebook Daten durch Cambridge Analytica zur Platzierung gezielter Nachrichten zur Wahlbeeinflussung
Geschäftsmodellentwicklung	Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle auf Basis von aggregierten Daten	Nutzung von Fahrzeugdaten zur Fahreranalyse und Verwendung der Fahrerprofile für Versicherungsverträge von z.B. der Allianz

Open Data	Bereitstellung von Daten für die Öffentlichkeit zur Förderung von gesellschaftlichen und sozialen Innovationen	Offenlegung von Daten aus Städten und Kommunen (z.B. open.nrw) zur Förderung der Städteentwicklung und Schaffung von Anreizen für Start-ups.
-----------	--	--

- 115) Daten sind die Grundlage für Informationen und diese wiederum die Grundlage für Wissen. Häufig werden deshalb alle möglichen Arten von Daten gesammelt, um im Nachhinein explorativ im Sinne von Machine Learning zu analysieren welche Informationen und welches Wissen daraus generiert werden kann. Seit dem 25. Mai 2018 ist jedoch die EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) in Kraft getreten, sie soll das obsessive Sammeln von Daten verhindern und die Prinzipien der Datensparsamkeit, Zweckbindung, Datenrichtigkeit, Datensicherheit sowie Privacy by Design-Ansätze fördern, welche im Wesentlichen die Berücksichtigung von Privatsphäre bereits bei der Erhebung, Speicherung und Verarbeitung von Daten fordern (vgl. Pfitzmann/Hansen 2010: S. 6; Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates 2016). Jedoch muss bei diesen Prinzipien immer der Trade-Off zwischen Risiko für Datenmissbrauch und der potentielle Nutzen für Kunden durch innovative Daten-basierte Services berücksichtigt werden (vgl. SVRV, 2017).
- 116) Die Schufa agiert in diesem Kontext als Intermediär für bonitätsrelevante Daten, welche von Daten-Lieferanten wie Banken, öffentlichen Verzeichnissen und amtlichen Bekanntmachungen gesammelt und für eine Bonitätsauskunft in Form eines Score-Wertes aufgearbeitet werden. Diese Informationen werden dem Online-Handel gegen Entgelt angeboten, um für diesen das Risiko eines Zahlungsausfalls zu reduzieren und dem Konsumenten seiner Bonität entsprechende Zahlungsmöglichkeiten anzubieten. Die Schufa agiert in diesem Kontext als Intermediär für bonitätsrelevante Daten, welche von Daten-Lieferanten wie Banken, öffentlichen Verzeichnissen und amtlichen Bekanntmachungen gesammelt und für eine Bonitätsauskunft in Form eines Score-Wertes aufgearbeitet werden. Diese Informationen werden dem Online-Handel gegen Entgelt angeboten, um für diesen das Risiko eines Zahlungsausfalls zu reduzieren und dem Konsumenten seiner Bonität entsprechende Zahlungsmöglichkeiten anzubieten.



Das Scoring erfolgt auf Basis von Prognose-Werten über das zukünftige Zahlungsverhalten bzw. die Kreditfähigkeit der bewerteten Person. Dafür werden bisherige Zahlungsstörungen, vergangene Kreditaktivitäten, Kreditnutzung, Länge der Kredithistorie und allgemeine Daten wie Geburtsdatum, Geschlecht, Anzahl bisherige Anschriften oder Informationen zum Wohnumfeld genutzt (vgl. Domurath/Neubeck 2018: S. 10f; BMJV 2016: S. 66).

Internet-Ökonomie

Grundlagen und Fallbeispiele der digitalen und
vernetzten Wirtschaft

Clement, R.; Schreiber, D.; Bossauer, P.; Pakusch, C.

2019, XXII, 363 S. 206 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-662-59828-3